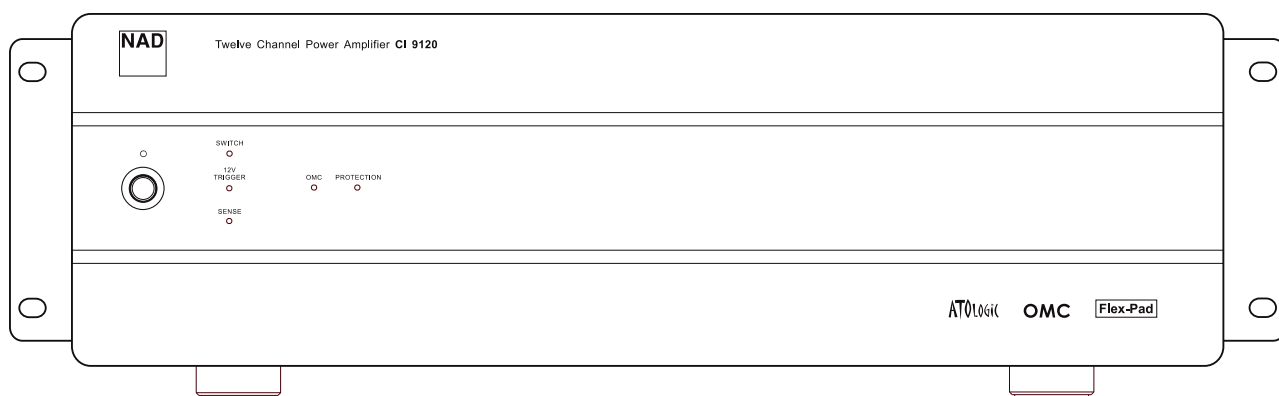


NAD[®] CI9060/9120

Six Channel Amplifier

Twelve Channel Amplifier



Owner's Manual

Manuel d'Installation

Bedienungsanleitung

Manual del Usuario

Manuale delle Istruzioni

Manual do Proprietário

Bruksanvisning

Gebruikershandleiding

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

ITALIANO

PORTUGUÊS

SVENSKA

NEDERLANDS



TABLE OF CONTENTS

I Introduction3-5

 Note to Installation personnel3

 Safety Instructions4

II Operation6-10

 NAD ATO Logic6

 NAD OMC7

 NAD Protection Circuitry7

 Rear panel connections.8

 Front panel connections10

III Installation11-16

 Rack Mount11

 Shelf Mount.11

 Speaker Hook-up12

 Client Configuration (Flex-Pad)14

 Client Configuration (input/channel destination)15

IV Troubleshooting17

V Specifications18

VI Fuse Replacement Chart19

ATTENTION: INSTALLATION PERSONNEL

The mounting hardware was specifically engineered for the NAD CI-series amplifier. We recommend that you do not substitute the mounting hardware.

Due to the high-power capability of the NAD CI-series amplifier, the power supplies are heavy and may require more than one installation person to rack-mount the amplifier.

NOTE

The amplifier's weight must always rest on its bottom feet when placed on to a surface. Never put the amplifier down on its rear panel, with its front panel facing up. Doing so risks damage to the input/output connectors.

The amplifier generates a moderate amount of heat, requiring internal ventilation. Do not permit the air inlet and outlet grilles on the top, bottom, side, and back cover to be obstructed by papers or other materials.

NOTE

To prevent a fire or shock hazard, do not permit liquid or moisture to enter the amplifier. If liquid is accidentally spilled on it, immediately shut off the power and unplug the AC Mains cable from the wall outlet.

Do not open the amplifier or attempt to modify or repair it yourself. Refer all servicing to a qualified technician.

Specifications or design subject to change without notice.
All specifications are those in effect at time of printing.

NAD®, OMC™, ATO Logic™, and Flex-Pad™ are trademarks of NAD Electronics International, a division of Lenbrook Industries Limited.

Introduction



EXPLANATION OF GRAPHICAL SYMBOLS



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

PRECAUTIONS

Read the Operating Instructions carefully and completely before operating the unit. Be sure to keep the Operating Instructions for future reference. All warnings and cautions in the Operating Instructions and on the unit should be strictly followed, as well as the safety suggestions below.

INSTALLATION

- 1 Water and Moisture** - Do not use this unit near water, such as near a bathtub, washbowl, swimming pool, or the like.
- 2 Heat** - Do not use this unit near sources of heat, including heating vents, stoves, or other appliances that generate heat. It also should not be placed in temperatures less than 5°C (41°F) or greater than 35°C (95°F).
- 3 Mounting surface** - Place the unit on a flat, even surface.
- 4 Ventilation** - The unit should be situated with adequate space around it so that proper ventilation is assured. allow 10 cm (4 in.) clearance from the rear and the top of the unit, and 5 cm (2 in.) from each side. - Do not place on a bed, rug, or similar surface that may block the ventilation openings. - Do not install the unit in a bookcase cabinet, or airtight rack where ventilation may be impeded.
- 5 Objects and liquid entry** - Take care that objects or liquids do not get inside the unit through the ventilation openings.
- 6 Carts and stands** - When placed or mounted on a stand or cart, the unit should be moved with care. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the unit and cart to overturn or fall.
- 7 Wall or ceiling mounting** - The unit should not be mounted on a wall or ceiling, unless specified in the Operating Instructions.



WARNING! TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRONIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE

This product is manufactured to comply with the radio interference requirements of EEC DIRECTIVE 89/68/EEC and 73/23/EEC



ELECTRIC POWER

- 1 Power Sources** - Connect this unit only to power sources specified in the Operating Instructions, and as marked on the unit.
- 2 Polarization** - As a safety feature, some units are equipped with polarized AC power plugs which can only be inserted one way into a power outlet. If it is difficult or impossible to insert the AC power plug into an outlet, turn the plug over and try again. If it still does not easily insert into the outlet, please call a qualified service technician to service or replace the outlet. To avoid defeating the safety feature of the polarized plug, do not force it into a power outlet.
- 3 AC power cord** - When disconnecting the AC power cord, pull it out by the AC power plug. Do not pull the cord itself.
 - Never handle the AC power plug with wet hands, as this could result in fire or shock.
 - Power cords should be routed to avoid being severely bent, pinched, or walked upon. Pay particular attention to the cord from the unit to the power socket.
 - Avoid overloading AC outlets and extension cords beyond their capacity, as this could result in fire or shock.
- 4 Extension cord** - To help prevent electric shock, do not use a polarized AC power plug with an extension cord, receptacle, or other outlet unless the polarized plug can be completely inserted to prevent exposure of the blades of the plug.
- 5 When not in use** - Unplug the AC power cord from the AC outlet if the unit will not be used for several months or more. When the cord is plugged in, a small amount of current continues to flow to the unit, even when the power is turned off.

CAUTION

Modifications or adjustments to this product, which are not expressly approved by the manufacturer, may void the user's right or authority to operate this product.

DAMAGE REQUIRING SERVICE

Have the unit serviced by a qualified service technician if

- The AC power plug has been damaged.
- Foreign objects or liquid have gotten inside the unit.
- The unit has been exposed to rain or water - The unit does not seem to operate normally.
- The unit exhibits a marked change in performance.
- The unit has been dropped, or the cabinet has been damaged

DO NOT ATTEMPT TO SERVICE THE UNIT YOURSELF**OWNER'S RECORD**

For your convenience, record the model number and serial number (you will find them on the rear of your set) in the space provided below. Please refer to them when you contact your dealer in case of difficulty.

Model No. :

Serial No. :

NAD ATO LOGIC

The CI-series amplifier may be turned on in any one of three discrete ways for complete system flexibility: From the front-panel switch, the **12V-TRIGGER** circuit, or by a **"SLEEP/WAKE"** signal-sensing circuit. The ON/OFF power control is managed by the Automated Turn-On logic or **ATO Logic** circuit that requires the amplifier to be switched back to standby in the same manner by which it was activated. In other words, if the amplifier is switched on via a 12V-control signal, it cannot be switched to standby via the front-panel switch, it must wait for removal of the 12V-control signal. In practice, you probably would use only one of the methods once the NAD CI-series amplifier is installed.

ATO LOGIC CHART

SWITCH	Amber LED over front power switch	Green SWITCH LED	Green 12V-TRIGGER LED	Green SENSE LED
VACATION switch set to VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
Press front power switch with VACATION switch set to ON	OFF	ON	OFF	OFF
Press front power switch with VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
12V TRIGGER	Amber LED over front power switch	Green SWITCH LED	Green 12V-TRIGGER LED	Green SENSE LED
VACATION switch set to VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
12 V INPUT TRIGGER = 0V with VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
12V INPUT TRIGGER = 12V with VACATION switch set to ON	OFF	OFF	ON	OFF
SLEEP/WAKE	Amber LED over front power switch	Green SWITCH LED	Green 12V-TRIGGER LED	Green SENSE LED
VACATION switch set to VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT switch set to SENSE DEFEAT with VACATION switch set to ON	ON	OFF	OFF	OFF
SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT switch set to SLEEP/WAKE and any source input greater than 20mV with VACATION switch set to ON	OFF	OFF	OFF	ON

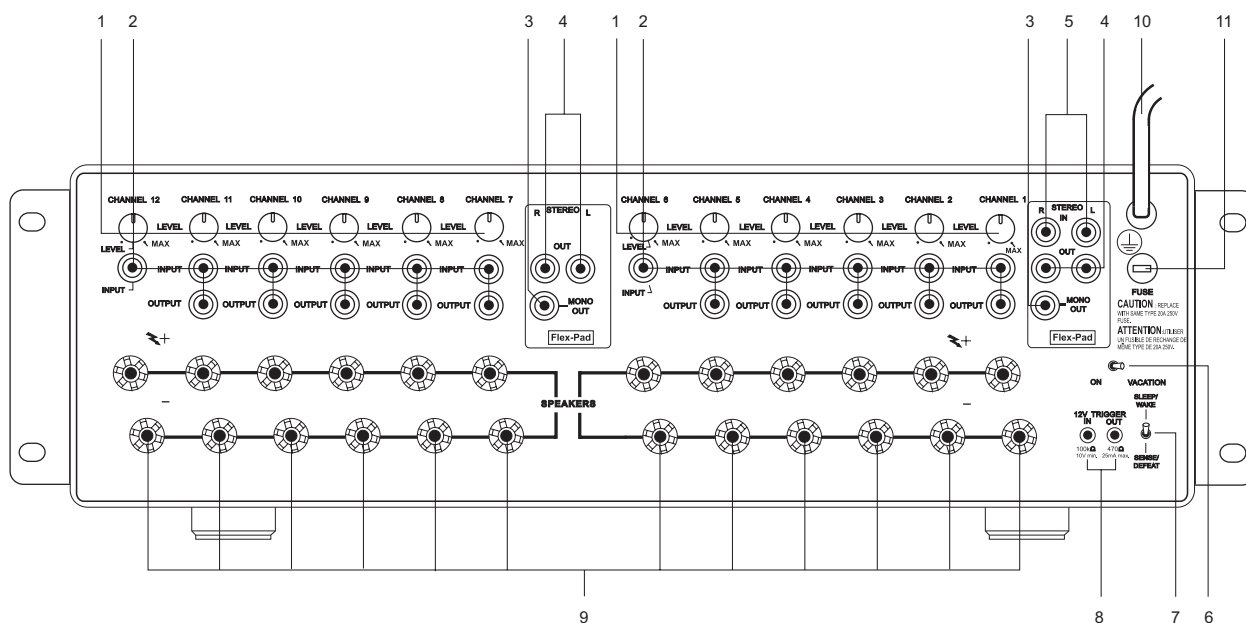
NAD OMC

NAD's proprietary Output Management Circuit (**OMC**) ensures that the full power is available at any reasonable load impedance. The **OMC** controls individual amplifier channels by managing the input level, in case of deliberately excessive input signal, and/or output level, in case of speaker or speaker cable fault. This not only protects the amplifier, but it also prevents loads attached to the amplifier from heating up excessively, an important factor when the reliability of an installed system is a consideration. When the **OMC** detects a potential fault situation and begins to limit current flow, an amber-coloured LED illuminates on the front panel to alert the installer/owner of a problem in the system. When the **OMC** is activated, the amplifier will continue to play without distortion, but the power level will be reduced to the amplifier channel that has the problem. If the fault condition persists and the impedance becomes too low the affected channels will initiate the NAD Protection Circuitry (see NAD Protection Circuitry below).

NAD PROTECTION CIRCUITRY

Every design decision, both electronic and mechanical, was made with absolute reliability of the amplifier as the primary goal. An auto-resetting protection circuit is also part of the CI-series amplifiers' design. The fast acting protection circuit jumps into action if the amplifier overheats or encounters a short circuit condition. A red front-panel LED indicates that the Protection circuit has been activated. Only the amplifiers being affected by a short circuit condition will be in the protection mode; all other channels will continue to play normally. When the condition is normalized the affected channels reset. In the unlikely event of amplifier failure, the CI-series amplifier is designed to be easily field serviceable with all amplifying circuitry mounted on plug-in modules.

REAR-PANEL CONTROLS AND CONNECTIONS



- 1 There is one **CHANNEL** trimmer per amplifier channel. Each trimmer will attenuate each input from a minimum to **MAX** setting (approx -13 dB to 0.0 dB). We have designed the adjustment range sufficient to match the speaker sensitivity both from room-to-room and per speaker for multi-speaker installations. The design of this trimmer is for sensitivity matching only, **not a volume control**. It is highly unlikely one would adjust the trimmers once the installation was complete, thus for this reason we have placed the trimmers at the back of the amplifier.
- 2 Each amplifier **CHANNEL INPUT OUTPUT** is a direct pass-through connection, thus the source impedance of each channel input is exactly the impedance of the output. The special design of the NAD RCA cables that accompany the NAD CI-series amplifier allow for up to 6 channels to be fed from one channel of the **Flex-Pad STEREO** and **MONO OUT**, without degradation in sound quality. For example, one can jumper from **Flex-Pad OUT Right** to **CHANNEL 1 INPUT**, then from **CHANNEL 1 OUTPUT** to **CHANNEL 2 INPUT**, from **CHANNEL 2 OUTPUT** to **CHANNEL 3 INPUT**, and so on up to 6 channels of inputs. The NAD CI-series RCA jumper cables are specially designed low-capacitance high-performance cables. **We do not recommend that you use any other RCA jumper cables than the NAD RCA jumper cables supplied with the NAD CI-series amplifier, to do so may cause significant loss in music fidelity or possible other problems.**
- 3 The **Flex-Pad MONO OUT** is a sum of the stereo right and left inputs with an output impedance of 75 ohms. **We do not recommend driving more than 6 amplifier inputs with this MONO OUT source.**
- 4 The **Flex-Pad STEREO** right and left **OUT** is a stereo buffer with an output impedance of 75 Ohms per output, capable of driving up to 6 NAD CI-series amplifier inputs per output. **We do not recommend you drive more than 6 amplifier inputs per Flex-Pad output.**
- 5 The **Flex-Pad STEREO** right and left **IN** is a high-impedance input specifically designed for connection to preamplifier or home-theatre processor outputs. **We strongly recommend that these inputs not be connected to equipment that does not have a volume control!**
- 6 The **VACATION** switch is the master on/off control for the amplifier. When the switch is in the on state the amplifier is in standby as shown by the amber LED above the power switch on the front panel. If the amplifier will not be used for an extended period of time, switch the **VACATION** switch to the **VACATION** position.
- 7 The **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** switch logic controls the standby/on-state of the amplifier via the presences or absence of audio signal at the **Flex-Pad** or amplifier channel inputs. The **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** switch must be in the **SLEEP/WAKE** position in order to use this logic. When the **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** switch is in the **SENSE/DEFEAT** position, this logic control is deactivated. When the switch is in the **SLEEP/WAKE** position, the NAD CI-series amplifier will instantaneously turn on from a standby state, sensing any input signal from any channel as seen by a lit green **SENSE** LED on the front panel of the amplifier (approximately above 20mV RMS input). If all of the audio signals are absent for approximately 5 minutes, the amplifier will switch automatically to standby condition, with the green **SENSE** LED off, and the amber LED over the front panel switch lit. When the switch is in the **SENSE/DEFEAT** position, the amplifier will **not** turn on even if an input signal is present on any channel or **Flex-Pad** input.

- 8 The **12V TRIGGER IN** and **OUT** connectors are 3.5mm monotype miniature phone jacks, with the centre pin of each serving respectively as a 12V signal sensor and 12V signal driver. We recommend that you use a good quality cable with shield when attaching the 3.5mm monotype plugs so as to prevent false triggering of the amplifier due to electro-magnetic interference from nearby electronic equipment.

The **12V-IN TRIGGER** allows you to have an external 12V signal turn on the NAD CI-series amplifier from standby. This 12V signal must be a continuous 12V signal in order to keep the amplifier in the on state. Once you remove the 12V signal the amplifier will return to standby.

The **12V-OUT TRIGGER** allows you to control other products with a 12V sensor, by the NAD CI-series amplifier. The **12V-OUT TRIGGER** is constantly present when the NAD CI-series amplifier is in the on state, and absent when in standby or **VACATION** state.

NOTES

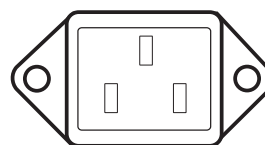
- Check the specifications of the trigger input terminal on the other components to ensure these are compatible with the NAD CI-series amplifiers.
 - All **12V-TRIGGER** inputs and outputs on other NAD components with a **12V-TRIGGER** feature are fully compatible with the NAD CI-series amplifier's **IN/OUT 12V-TRIGGER**.
 - Before making any connections to any **12V-TRIGGER** input or output, make sure all components are disconnected from the AC mains.
 - If in doubt over the connections, installation and/or operation of the **IN/OUT 12V-TRIGGER** connections consult your NAD dealer or sales representative.
 - Failure to observe the above may result in damage to the NAD CI-series amplifier and/or any ancillary components attached to it.
- 9 There is one set of speaker terminals per amplifier channel. They are marked "+" and "-" to indicate their polarity.
- 10 There are two discrete-types of AC-power cords. Refer to figures below for the type that relates to your NAD CI-series amplifier:

Before connecting the AC-power cord to a live wall socket insure that all inputs/outputs are connected first. Always disconnect the AC-power cord plug from the live wall socket first, before disconnecting any cable from the CI-series amplifier. If you must use an extension cord, select a heavy-duty cord of the type used for large electrical appliances, such as an air conditioner AC-extension cord (16 AWG). We strongly recommend that you not connect the amplifier's mains cable to the accessory AC outlets on a preamplifier. Such convenience outlets are not designed to supply the high-power levels that the NAD CI-series amplifier requires.

- 11 There is a fuse holder nearby or next to the AC-line cord. In the unlikely event a fuse may need to be replaced, unplug the line cord from the wall. Then remove all connections from the amplifier. Only replace the fuse with the same type, size, and specification. Refer to "SPECIFICATIONS, NAD Models CI 9060 and CI 9120" at the back of this instruction manual for the correct number, type and size of the replacement fuse.

CAUTION

Failure to replace the fuse with the correct number, brand name, and type listed in the "FUSE REPLACEMENT - PLEASE NOTE CAREFULLY" chart, found in the back of this instruction manual under section "Fuse Replacement Chart" will eventually lead to either another blown fuse or amplifier damage.



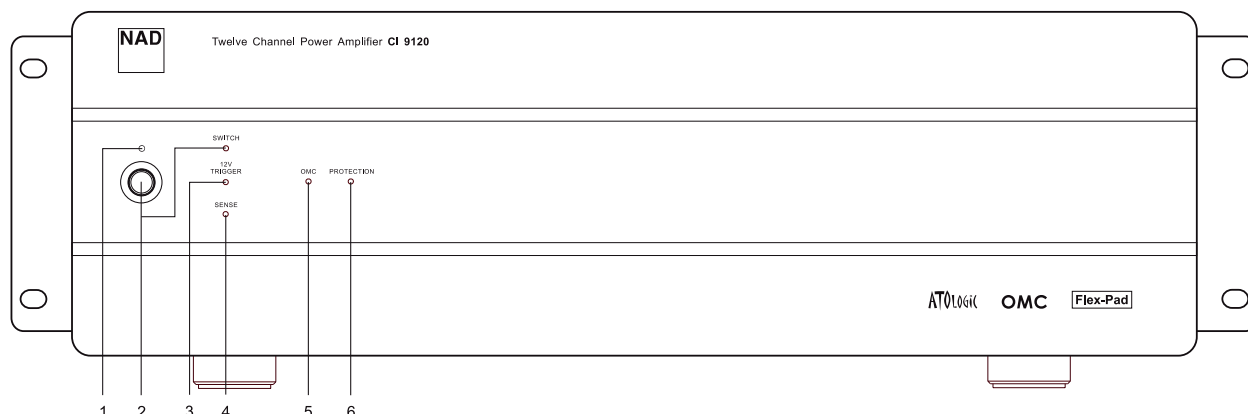
IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

Operation

FRONT-PANEL CONTROLS AND INDICATORS



- 1 The amber standby indicator LED over the front power switch must be on for the amplifier's **ATO Logic** to function. This is achieved by having the "**VACATION** switch" in the **ON** position (refer to "Rear-Panel Controls and Connections": **VACATION** switch section).
- 2 The front-panel momentary-contact switch will power on, and place into standby, the NAD CI-series amplifier, denoted by the green LED labelled **SWITCH**. If you power on the amplifier via the front panel switch, the amber standby LED will turn off, and the **SWITCH** LED will turn green. Once you turn on the amplifier via the front-panel switch, only the front-panel switch can return the amplifier to standby state.
- 3 The **12V-TRIGGER** LED illuminates green when the amplifier switches from standby to power on state via the 12V input (refer to "Rear-Panel Controls and Connections": **12V-TRIGGER INPUT** section). Once you turn on the amplifier via the **12V-IN TRIGGER**, only the absence of the **12V** can return the amplifier to standby state.
- 4 The **SENSE** LED illuminates green when the amplifier senses a signal greater than 20mV RMS on any of the amplifier inputs refer to "Rear-Panel Controls and Connections": **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** section). Once you turn on the amplifier via the **SLEEP/WAKE** sense logic, only the absence of a signal to all the amplifier's inputs can return the amplifier to standby state.
- 5 The **OMC** LED illuminates amber when the amplifier senses too much input signal or the load impedance drops below 2 to 3 Ohms, in either case a potential fault condition. When the fault condition is removed, the **OMC** LED will turn off, and the amplifier will return to normal operation.
- 6 The **PROTECTION** LED illuminates red when the amplifier protects itself. For example, in the unlikely event of overheating, protection would be active and the protection LED would light red. The amplifier will stay in this state until one removes the fault condition. Once you remove the fault condition, the amplifier will come out of the protection state, and the amplifier will return to normal operation.

RACK-MOUNT INSTALLATION

Instructions for installation of the NAD CI-series amplifier are supplied with the Rack-Mounting hardware. Supplied with these instructions are 8 pieces of plastic bushings and 4 #10-32 bolts. These bolts with specifically designed plastic bushings are engineered to prevent ground loops and will support the weight of the NAD CI-series amplifier (see Figure 1).

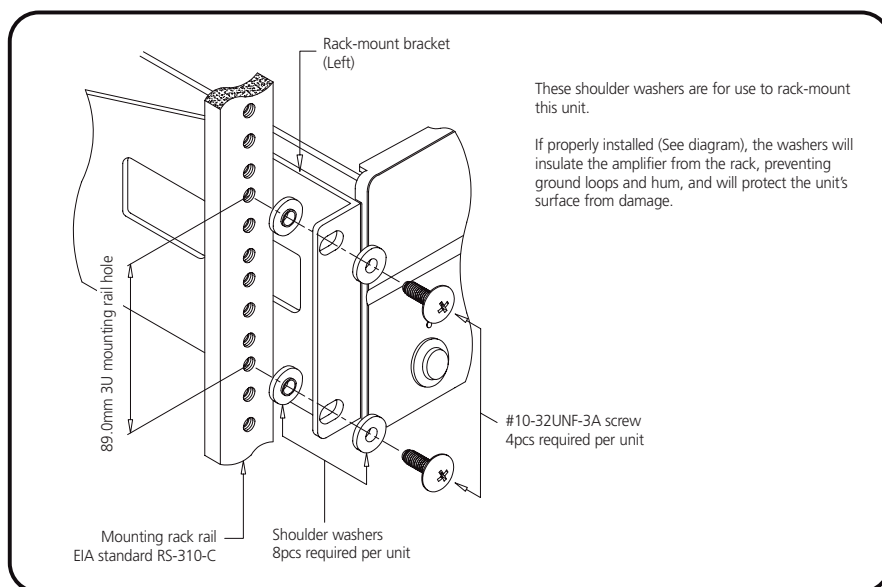


Figure 1

Since the NAD CI-series amplifier is a heavy amplifier, we recommend that you mount the NAD CI amplifier as close to the bottom of a rack as possible to promote a stable Rack-Mount installation.

The NAD CI-series amplifier takes up 3 standard, rack places on an EIA/IEC 19-inch rack. The NAD CI-series amplifier needs special consideration when rack-mounting to allow sufficient ventilation space all around the amplifier. Thus we recommend one should allow at least a one-rack-space below and above the amplifier as clearance, and that you allow more than 2 to 3 inches (5 to 7.5 cm) of space on all six sides of the NAD CI-series amplifier. Please refer to the "Ventilation Air Flow" specification found at the back of the instruction manual for maximum airflow requirements.

SHELF-MOUNT INSTALLATION

REMOVAL OF RACK-MOUNT BRACKETS

This unit may be installed on any level surface that is strong enough to support the amplifier's weight. Please refer to the "Specifications" section at the back of the instruction manual for the exact weight of your NAD CI-series amplifier. Since the NAD CI-series amplifier was shipped with Rack-Mounting hardware attached, below is the removal procedure of the rack-mounting shelf brackets. We strongly recommend that you follow these procedures in order to prevent damage to the NAD CI amplifier or personal injury:

To detach the rack-mount bracket, place the amplifier on a flat surface, remove each set of three fixing screws on each side. Once the screws are removed, slide the bracket toward the rear of the amplifier to release it from its fittings in the chassis bottom surface and then slide the bracket toward you.

For self-mount installations of the NAD CI-series amplifier, we recommend that you do not place equipment on top of the amplifier. Leave at least 2 to 3 inches (5 to 7.5 cm) on all sides of the amplifier so that the NAD CI-series amplifier achieves adequate airflow. We strongly recommend that you do not block the side, top, back and front, airflow vents. Since its power transformer generates a significant magnetic hum field, a turntable (especially one with a magnetic pick-up cartridge) or a television should not be located adjacent to, directly above, or below the amplifier.

SPEAKER HOOK-UP

This amplifier is equipped with special high-current, binding-post speaker terminals to handle the highest peak-power levels that may occur with low-impedance speakers. At moments when the amplifier is producing maximum power, voltages of nearly 100V may be present on the speaker terminals, so plastic covers protect the terminals. To connect loudspeaker cables, first switch off the amplifier's power by disconnecting the AC-power cord from the wall outlet.

Connect the wires from one of your speakers to the "+" and "-" terminals on the rear panel of the NAD CI-series amplifier. In each channel, the red terminal is the positive "+" output, and the black terminal is the negative "-" or "ground" terminal (see Figure 2).

Use heavy-duty (16-gauge/2mm or thicker) wire, especially with 4-ohm loudspeakers. Bare wires can be connected directly to the binding-post terminals. For a longer lasting and more corrosion resistant connection, you may install speaker cables with gold-plated connectors (pin connectors or spade lugs), or you can install such connectors on the wires yourself. Connections to each binding post may be made in the three ways described below.

- 1 Pin connectors: A pin connector is a slim metal shaft that is crimped or soldered onto the end of a wire. The threaded shaft of each binding post contains an opening that accepts pin connectors up to 3mm in diameter. Unscrew the plastic bushing on each terminal to expose the hole in the metal shaft. Insert the pin connector through the hole, and turn the bushing clockwise until it is tight (see Figure 2).
- 2 Spade lugs: Unscrew the plastic bushing, insert the U-shaped spade lug into the oblong gap and tighten the bushing down on it (see Figure 2).
- 3 Bare wires: Separate the two conductors of the cord (if they are supplied as a pair), and strip off a half-inch (1cm) of insulation from each. In each conductor, twist together the exposed wire strands. Unscrew the plastic bushings for "+" and "-", insert the bare wire through the hole in the metal shaft, and tighten the plastic bushing until it grasps the wire securely (see Figure 2). Check to be sure that no loose strand of wire is touching the chassis or an adjacent terminal. **Re-tighten the bushing after a week or so to make sure that any play that may have developed is eliminated.**

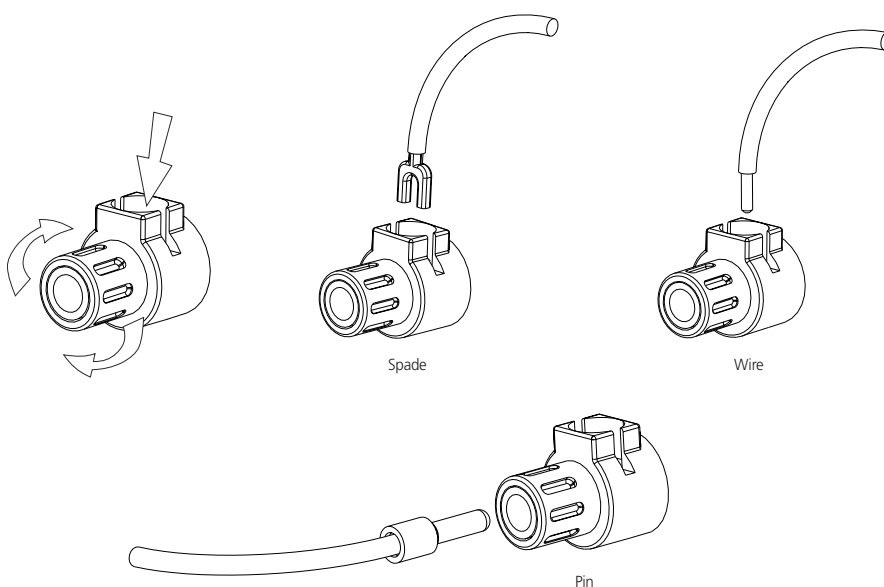


Figure 2

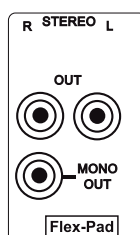
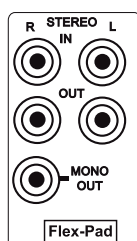
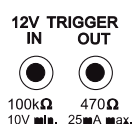
PHASING

Stereo speakers must operate "in phase" with each other to produce a focused stereo blend and to reinforce rather than cancel each other's output at low frequencies. An in-phase connection is assured if the red (positive) terminal on the amplifier is connected to the red (positive) terminal on the loudspeaker in each channel. If your speakers are easily moved, their phasing can easily be checked. Make the connections to both speakers, place the speakers face-to-face only a few inches apart, play some music, and listen. Then swap the connection of the two wires at the back of ONE of the speakers, and listen again. The connection that produces the fullest, most extended bass output is the correct one. Once you have determined the correct phasing, connect the wires securely to the speaker terminals, being careful not to leave any loose strands of wire that might touch the wrong terminal and create a partial short-circuit, then move the speakers to their intended locations.

If the speakers cannot easily be placed face-to-face, then phasing must rely on the "polarity" of the connecting wires. The speaker terminals on the amplifier are identified as red "+" and black "-" in each channel. The terminals at the rear of the speakers are also marked for polarity, either via red and black connectors or by labels: "+", "1", or "8 ohms" for positive, "-", "0", or "G" for negative. The red "+" terminal on the amplifier should be connected to the red (positive) terminal of the speaker in each channel. To facilitate this, the two conductors comprising the speaker wire in each channel are different, either in the colour of the wire itself (copper vs. silver) or in the presence of a small ridge or rib-pattern on the insulation of one conductor. Use this pattern to establish consistent wiring to both speakers of a stereo pair. Thus if you connect the copper-coloured wire (or ribbed insulation) to the "+" amplifier terminal in the Left channel, do the same in the Right channel. At the other end of the wire, if you connect the copper-coloured wire (or the ribbed insulation) to the red (positive) terminal on the left channel speaker, do the same at the right channel speaker.

NOTE

Safety organizations recommend that the speaker terminals of a very powerful amplifier should be covered. Potentially dangerous voltages are present on these terminals when the amplifier is producing maximum power. For your protection and in order to comply with these regulations, we have chosen speaker terminals of the very highest quality for the NAD CI-series amplifier. These terminals are covered by plastic bushings, which prevent the touching of metal parts.



ATTENTION INSTALLATION PERSONNEL

The following charts should be completely filled out and left in the possession of the NAD CI-series amplifier's owner, to be used for future referral. Record all speaker locations, zones, controls, sources, and individual amplifier level settings.

NAD MODEL NUMBER

NUMBER of ZONES per AMPLIFIER

LOCATION of NAD CI-SERIES
AMPLIFIER

AMPLIFIER POWER CONTROL

SOURCE & DESCRIPTION OF POWER CONTROL

SOURCE FOR 12V-TRIGGER

EQUIPMENT FED BY NAD CI
12V-TRIGGER

SOURCE FOR SIGNAL SENSE

CLIENT CONFIGURATION

FLEX-PAD FOR THE FIRST 6 CHANNELS

SOURCE L

SOURCE R

DESTINATION L

DESTINATION R

DESTINATION MONO

FLEX-PAD FOR THE SECOND 6 CHANNELS

DESTINATION L

DESTINATION R

DESTINATION MONO

CLIENT CONFIGURATION (INPUT/CHANNEL DESTINATION)

MARK OFF INDIVIDUAL AMPLIFIER LEVEL SETTING FOR EACH CHANNEL BELOW

CHANNEL 1

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 2

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 3

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 4

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 5

SOURCE

ROOM LOCATION

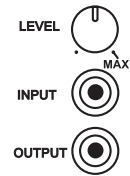
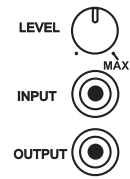
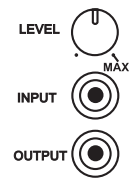
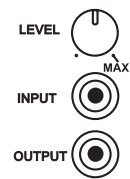
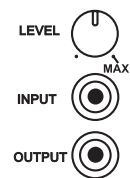
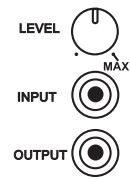
SPEAKER DESCRIPTION

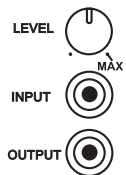
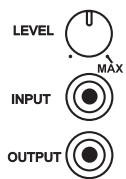
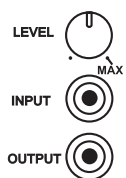
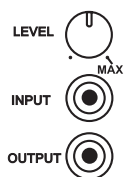
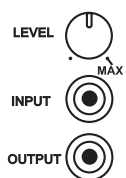
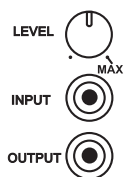
CHANNEL 6

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION





CLIENT CONFIGURATION (INPUT/CHANNEL DESTINATION CONTINUED)

MARK OFF INDIVIDUAL AMPLIFIER LEVEL SETTINGS FOR EACH CHANNEL BELOW:

CHANNEL 7

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 8

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 9

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 10

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 11

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

CHANNEL 12

SOURCE

ROOM LOCATION

SPEAKER DESCRIPTION

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
No sound	• Power AC-mains cable unplugged	• Check if AC-mains cable is plugged in and power switched on
	• VACATION switch set to VACATION	• Set the VACATION switch to ON
	• The Protection mode is engaged	• Switch amplifier off via VACATION switch. Make sure ventilation slots on top, side, and back of the amplifier are not blocked. After amplifier has cooled down, switch the amplifier on
	• External fuse blown	• Replace fuse • Consult dealer/installer
No sound in one channel	• Speaker not properly connected or damaged	• Check all connections both at the speakers and at the amplifier
	• Input cable pulled loose or making poor contact at Flex-Pad socket	• Check leads and Flex-Pad cables
	• Short-circuit or broken wire in a defective patch or speaker cable	• Switch the amplifier to VACATION mode, check and replace cables if necessary
Weak bass/ poor stereo image	• Speakers wired out-of-phase	• Reverse connections at the back of the suspect amplifier output • Check connections to all speakers in the affected zone/room
Low or distorted sound in one zone/room and OMC LED on	• Shorted speaker cable to zone/room	• Switch off amplifier via VACATION switch and remove one at a time a pair of speaker cables from the amplifier, then switch the VACATION switch to the ON position and restore audio source. Continue this procedure until the OMC LED does not turn on. Replace the shorted speaker cable to the zone/room
	• Too high of an input level to one or more amplifier channels	• Turn down the input level to the room/zone that may be suspect
	• Too low an impedance on one or more amplifier zones/rooms	• Too many speakers connected to one channel, or incorrect speaker pad or matching transformer impedance settings. Remove some speakers or check speaker pad and/or documentation supplied from the speaker pad manufacturer for correct impedance settings
		• Damage to speaker pad. Replace speaker pad

Specifications

Power Rating

85 Watts continuous average power into 6 Ohms at any frequency between 20Hz and 20kHz with all channels driven at less than 0.03% THD.

86 Watts continuous average power into 4 Ohms at any frequency between 20Hz and 20kHz with all channels driven at less than 0.03% THD.

IM Distortion (SMPTE)

80 Watts into 6 Ohms < 0.03 %

80 Watts into 4 Ohms < 0.03 %

IM Distortion (CCIF, Any Combination from 1kHz to 20kHz)

80 Watts into 6 Ohms < 0.03 %

80 Watts into 4 Ohms < 0.03 %

THD + Noise at 1 Watt into 6 Ohms

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

THD + Noise at 80 Watts into 6 Ohms

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Frequency Response @ 1 Watt into 6 Ohms

10Hz to 20kHz + 0.5, -1.0dB

Power Bandwidth (-3dB)

5Hz to 45kHz

Gain

28dB

Amplifier Trimmer Adjustment Range

14 ± 2 dB

Damping Factor

>30

Dynamic Headroom into 6 Ohms

1.6dB

OMC Activation

< 3 Ohms across any speaker terminal

ATO Logic

SENSE Input Sensitivity >20mV rms

12V Trigger Input Voltage Range 10.0V to 20.0V DC, 100k Ohms

12V Trigger Output Current 25 ± 5mA, 470 Ohms

Input Impedance

25k Ohms

Input Sensitivity

80 Watt into 6 Ohms 1V rms

1 Watt into 6 Ohms 114mV rms

Damping Factor 20Hz to 20kHz < 31

Rise Time

5kHz, 50V peak-to-peak square wave,
20% to 80% 4 µs

Power Consumption (Continuous, All Channels Driven)

Quiescent 84/168VA

Maximum 960/1920VA

80 Watts into 6 Ohms 744/1488VA

80 Watts into 4 Ohms 900/1800VA

GENERAL

Power (available in 240V) 120VAC/50-60Hz

Ambient Operating Temperature < 100 °F (40 °C)

Operating Temperature 68 °F (20 °C)

above ambient temperature

Ventilation Air Flow 150 cubic feet/minute maximum

Net Chassis Dimensions 17.2x5.3x17.8 inches (437x133x451 mm)
or 3 rack heights

Maximum Gross Dimensions 18.9x19.0x5.7 inches (480.1x481.7x144.8 mm)
(includes rack mounting hardware,
feet and speaker terminals)

Weight CI 9060, Packed 55-60 lb (25-27 Kg), 75 lb (34 Kg)

Weight CI 9120, Packed 78-82 (35-37 Kg), 97 lb (44 Kg)

FUSE REPLACEMENT - PLEASE NOTE CAREFULLY

The fuses listed in the chart below have been carefully selected and thoroughly tested to deliver optimal performance and still accomplish their protective functions. Replace the AC INPUT LINE FUSE only with one of the fuses listed in the chart. **DO NOT USE ANY SUBSTITUTE FUSES OF DIFFERENT TYPES OR WITH DIFFERENT CURRENT RATINGS, TIME-CURRENT CURVES OR VALUES.** Failure to observe this precaution may cause damage to the amplifier circuits, **MAY CREATE A FIRE HAZARD AND/OR DEFEAT THE SAFETIES BUILT INTO THE AMPLIFIER, AND MAY VOID THE WARRANTY.**

Model	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	N/A
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 & 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 & 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250



TABLE DES MATIÈRES

I Introduction	3-5
Consignes de Sécurité	4
II Fonctionnement	6-10
ATO Logic de NAD	6
OMC de NAD	7
Circuits de protection NAD	7
III Installation	11-16
Montage en Châssis-Rack	11
Montage sur Étagère	11
Branchement des haut-parleurs	12
Configuration spécifique au client (entrée / destination des voies)	14
Configuration spécifique au client (Flex-Pad)	15
IV Dépannage	17
V Caractéristiques	18
VI Tableau de remplacement des fusibles	19

ATTENTION : PERSONNEL D'INSTALLATION

Le matériel de fixation a été spécialement conçu pour l'Amplificateur NAD série CI. Nous déconseillons l'utilisation d'un autre type de matériel de fixation.

L'amplificateur NAD série CI étant d'une très grande puissance, les blocs d'alimentation sont lourds et plusieurs personnes seront peut-être nécessaires pour monter l'ensemble de l'amplificateur dans un châssis-rack.

NOTA

Lorsque l'amplificateur est posé sur une surface horizontale, sa masse doit toujours reposer sur ses pieds inférieurs. Il ne faut jamais poser l'amplificateur sur son panneau arrière, face parlante vers le haut. Si vous le faites, vous risquez d'endommager les connecteurs d'entrée-sortie.

L'amplificateur génère une quantité modérée de chaleur et nécessite donc une ventilation interne. Veillez donc à ce que les grilles d'entrée et de sortie d'air situées sur les panneaux supérieur, inférieur, latéraux et arrière, ne soient jamais obstruées par des papiers ou par tout autre objet.

NOTA

Pour éviter tout risque d'incendie ou de choc électrique, évitez toute pénétration de liquide ou d'humidité à l'intérieur de l'amplificateur. En cas de déversement accidentel d'un liquide dans l'appareil, coupez immédiatement l'alimentation électrique et débranchez le câble secteur de la prise murale.

N'ouvrez pas l'amplificateur et ne tentez jamais de le modifier ou de le réparer vous-même. Pour toute intervention, adressez-vous à un technicien qualifié.

Les caractéristiques ou la conception de ce matériel peuvent être modifiées sans préavis. Toutes les caractéristiques indiquées sont celles de l'appareil au moment de l'impression du présent document.

NAD®, OMC™, ATO Logic™, et Flex-Pad™ sont des marques déposées de NAD Electronics International, division de Lenbrook Industries Limited.

©2000, NAD Electronics International, division de Lenbrook Industries Limited

Introduction



EXPLICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES



Le symbole de l'éclair avec une flèche à son extrémité, dans un triangle équilatéral, a pour but d'avertir l'utilisateur de la présence d'une "tension électrique dangereuse" à l'intérieur de l'enceinte de l'appareil, qui peut être suffisamment puissante pour constituer un risque de choc électrique pour les personnes.



Le point d'exclamation dans un triangle équilatéral a pour but d'avertir l'utilisateur que la documentation livrée avec l'appareil contient des instructions importantes concernant l'utilisation et l'entretien.

PRÉCAUTIONS

Lisez attentivement l'ensemble des Instructions d'Utilisation avant de faire fonctionner l'appareil. Conservez les Instructions d'Utilisation afin de pouvoir vous y référer à une date ultérieure. Tous les avertissements et toutes les mises en garde imprimés dans les Instructions d'Utilisation et sur l'appareil lui-même doivent être respectés. Il en est de même pour les recommandations suivantes concernant la sécurité.

INSTALLATION

- 1 Eau et Humidité** - Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de l'eau, par exemple près d'une baignoire, d'un lavabo, d'une piscine, etc ...
- 2 Chaleur** - N'utilisez pas cet appareil à proximité d'une source de chaleur comme une bouche de chauffage, une cuisinière ou tout autre appareil dégageant de la chaleur. L'appareil ne doit pas être mis en présence de températures inférieures à 5 °C ou supérieures à 35 °C.
- 3 Support** - Posez l'appareil sur une surface plane et horizontale.
- 4 Aération** - L'appareil doit être installé dans un endroit où l'air peut circuler librement autour, afin de bien évacuer la chaleur dégagée. Prévoyez un dégagement de 10 cm derrière et au dessus de l'appareil et de 5 cm de chaque côté. - Ne posez pas l'appareil sur un lit, un tapis ou une surface semblable, car cela boucherait les ouvertures d'aération sur la face inférieure. - N'installez pas l'appareil dans une bibliothèque fermée ou dans un rack hermétique, car la ventilation de l'appareil ne serait pas assurée correctement.
- 5 Pénétration de corps étrangers ou de liquides** - Veillez à ce qu'aucun objet ni aucun liquide ne pénètre à l'intérieur de l'appareil à travers les ouvertures d'aération.
- 6 Chariots et supports** - Si vous placez ou installez l'appareil sur un support ou sur un chariot, les déplacements doivent être effectués en faisant très attention. Les arrêts brusques, les efforts excessifs ou les sols accidentés risqueraient de renverser le chariot et l'appareil.
- 7 Fixation au mur ou au plafond** - L'appareil ne doit pas être fixé au mur ou au plafond, à moins que cela ne soit prévu dans les Instructions de l'utilisateur.

ATTENTION DANGER. POUR ÉVITER TOUT RISQUE D'INCENDIE OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ JAMAIS CET APPAREIL A LA PLUIE OU A L'HUMIDITÉ.

Ce produit a été fabriqué de manière à être conforme aux exigences concernant les interférence radio des DIRECTIVES CEE 89/68/EEC et 73/23/EEC.



ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

- 1 Sources d'alimentation** - Ce produit doit obligatoirement être alimenté par une source du type indiqué dans les Instructions d'Utilisation et sur l'appareil lui-même.
- 2 Polarité** - Pour des raisons de sécurité, il se peut que cet appareil soit équipé d'une prise secteur alternatif avec système de détrompage interdisant tout branchement dans le "mauvais sens". Si la fiche n'entre pas (ou pas complètement) dans la prise murale, essayez de la brancher dans l'autre sens. Si elle n'entre toujours pas, appelez un électricien qualifié pour faire réparer ou remplacer votre prise murale. Afin de ne pas détériorer le dispositif de sécurité de la prise détrompée, n'essayez pas de la brancher de force dans la prise murale.
- 3 Cordon d'alimentation secteur** - Lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation secteur, tirez sur la fiche secteur et non sur le cordon.
 - Ne touchez jamais la fiche ou la prise secteur si vous avez les mains mouillées, car vous risqueriez de subir un choc électrique ou de provoquer un incendie.
 - Les câbles d'alimentation ne doivent pas passer dans des endroits où ils risquent d'être piétinés ou pincés ou tordus excessivement. Faites particulièrement attention à ces détails pour ce qui concerne le câble entre l'appareil et la prise murale.
 - Évitez de surcharger les prises de secteur murales et/ou les rallonges, car cela risquerait d'entraîner un incendie ou de provoquer un choc électrique.
- 4 Rallonge électrique** - Afin de contribuer à éviter les chocs électriques, ne branchez jamais une fiche secteur détrompée sur une rallonge électrique, une embase ou une quelconque autre source de courant si la fiche ne peut pas être complètement enfoncée dans la prise : les broches de la fiche doivent être inaccessibles.
- 5 Lorsque l'appareil n'est pas utilisé** - Débranchez le cordon secteur de la prise murale si l'appareil ne va pas être utilisé pendant plusieurs mois. Lorsque le cordon reste branché, un courant faible est débité par l'appareil, même s'il est hors tension.

ATTENTION

En cas de réglage ou de modification dont la conformité n'aura pas été expressément approuvée par le fabricant, le droit de l'utilisateur de faire fonctionner l'appareil risque d'être retiré.

DÉTÉRIORATIONS NÉCESSITANT UNE INTERVENTION

Dans les cas suivants, faites réparer l'appareil par un technicien de service après vente qualifié :

- Détérioration de la fiche d'alimentation secteur.
- Pénétration de corps étrangers ou de liquides à l'intérieur de l'appareil.
- L'appareil a été exposé à la pluie ou à l'humidité - L'appareil semble ne pas fonctionner correctement.
- Les performances de l'appareil se sont sensiblement détériorées.
- L'appareil a subi une chute, ou le boîtier a été endommagé.

NE TENTEZ AUCUNE RÉPARATION VOUS-MÊME.**INFORMATIONS PARTICULIÈRES**

Pour simplifier vos démarches, notez ci-dessous le numéro de modèle et le numéro de série de votre appareil (vous les trouverez à l'arrière de l'appareil lui-même). Veuillez les rappeler lorsque vous contacterez votre revendeur, en cas de problème.

N° de Modèle :

N° de Série :

ATO LOGIC DE NAD

La mise en marche de l'amplificateur série CI peut être effectuée de trois façons distinctes, pour une flexibilité totale de la chaîne : 1) à l'aide de l'interrupteur de la face parlante, 2) via le circuit d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER], ou 3) via un circuit de détection de signal VEILLE/ÉVEIL [SLEEP/WAKE]. La commande MARCHÉ/ARRÊT [ON/OFF] est gérée par le circuit Logique de Mise en Marche Automatique [Automated Turn-On logic - ATO Logic], qui nécessite que l'on remette l'amplificateur en mode veille en utilisant la même commande que pour sa mise en marche. Autrement dit, si vous mettez l'amplificateur en marche grâce à un signal de commande 12 V, il est impossible de le remettre en veille à l'aide de l'interrupteur sur la face parlante ; l'amplificateur doit obligatoirement attendre la disparition du signal de commande 12 V. Dans la pratique, vous n'utiliserez qu'une seule de ces trois méthodes une fois l'installation de votre amplificateur NAD série CI terminée.

TABLEAU DE LOGIQUE DE MISE EN MARCHÉ AUTOMATIQUE [ATO LOGIC]

INTERRUPTEUR ["SWITCH"]	LED orange au dessus de l'interrupteur de la face parlante	LED verte INTERRUPTEUR ["SWITCH"]	LED verte d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER]	LED verte CAPTEUR [SENSE]
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position "VACANCES" ["VACATION"]	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ [ON]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ARRÊT	ÉTEINTE
Impulsion sur le bouton interrupteur d'alimentation sur la face parlante, alors que l'interrupteur VACANCES [VACATION] est en position MARCHÉ [ON]	ÉTEINTE	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Nouvelle impulsion sur le bouton interrupteur d'alimentation sur la face parlante, alors que l'interrupteur VACANCES [VACATION] est en position MARCHÉ [ON]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
d'ASSERVISSEMENT 12V [12V-TRIGGER]	LED orange au dessus de l'interrupteur de la face parlante	LED verte INTERRUPTEUR ["SWITCH"]	LED verte d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER]	LED verte CAPTEUR [SENSE]
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position "VACANCES" ["VACATION"]	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ ["ON"]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
ENTRÉE ASSERVISSEMENT 12 V = 0 V avec Interrupteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ ["ON"]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
ENTRÉE ASSERVISSEMENT 12 V = 12 V avec Interrupteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ ["ON"]	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ALLUMÉE	ÉTEINTE
VEILLE/ÉVEIL [SLEEP/WAKE]	LED orange au dessus de l'interrupteur de la face parlante	LED verte INTERRUPTEUR ["SWITCH"]	LED verte d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER]	LED verte CAPTEUR [SENSE]
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position "VACANCES" ["VACATION"]	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Interrupteur VACANCES [VACATION] en position "MARCHÉ" ["ON"]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Sélecteur VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ [SLEEP/WAKE - SENSE DEFEAT] en position CAPTEUR INHIBÉ [SENSE DEFEAT] avec interrupteur VACANCES [VACATION] en position "MARCHÉ" ["ON"]	ALLUMÉE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE
Sélecteur VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ [SLEEP/WAKE - SENSE DEFEAT] en position VEILLE/ÉVEIL [SLEEP/WAKE] et n'importe quelle entrée source est à plus de 20mV, avec interrupteur VACANCES [VACATION] en position "MARCHÉ" ["ON"]	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ÉTEINTE	ALLUMÉE

OMC DE NAD

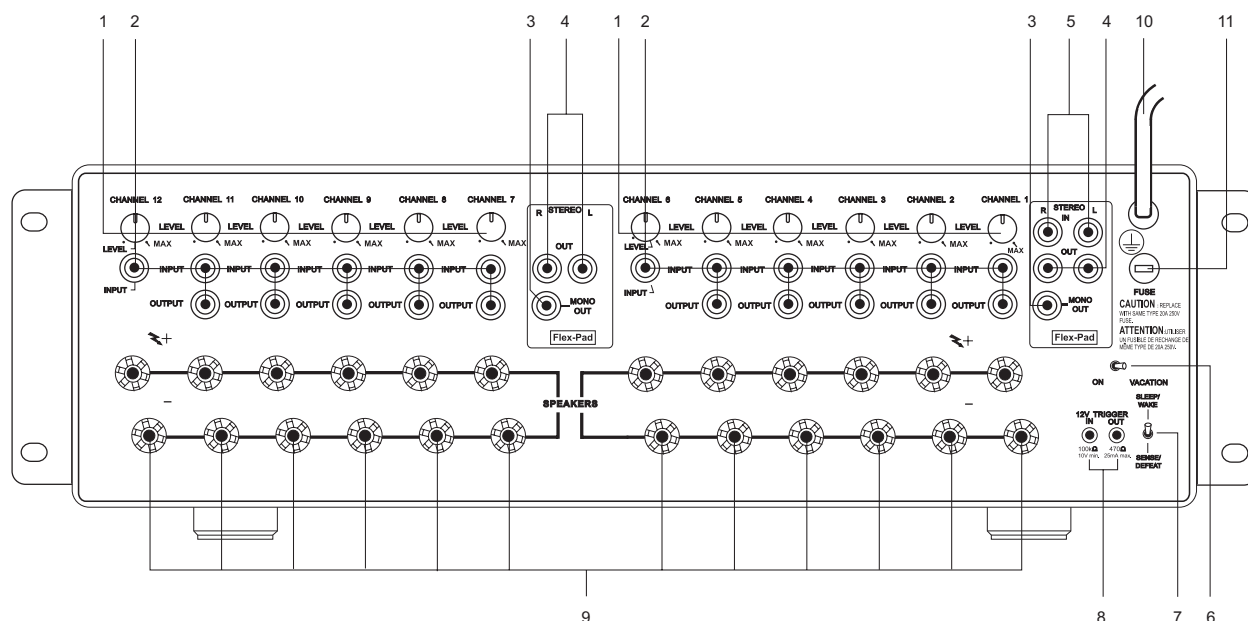
Le Circuit de Gestion Sorties [Output Management Circuit (**OMC**)] spécifique à NAD garantit la disponibilité de toute la puissance de l'amplificateur, quelle que soit l'impédance de charge à la sortie (dans des limites raisonnables). **L'OMC** assure la commande des différentes voies de l'amplificateur en gérant le niveau d'entrée (en cas de signal d'entrée délibérément excessif) et/ou le niveau de sortie (en cas de défaillance au niveau du haut-parleur ou de son câble. Cela permet non seulement de protéger l'amplificateur, mais aussi d'empêcher un échauffement excessif des charges connectées à l'amplificateur, ce qui constitue un facteur important pour assurer la fiabilité d'une chaîne complète. Lorsque **L'OMC** détecte une situation de panne potentielle et qu'il commence à limiter le débit de courant, une LED orange s'allume sur la face parlante pour en avertir l'installateur ou le propriétaire d'un problème dans la chaîne. Lorsque **L'OMC** est actif, l'amplificateur continue à fonctionner sans distorsion mais le niveau de puissance sera peut-être réduit sur la voie affectée par le problème. Si la panne persiste et que l'impédance tombe à une valeur insuffisante, les voies affectées activent les Circuits de Protection NAD (reportez-vous à la section concernant les Circuits de Protection NAD, ci-après).

CIRCUITS DE PROTECTION NAD

Chaque fois que nous avons pris une décision concernant la conception de ce produit, tant électronique que mécanique, l'objectif primaire a toujours été la fiabilité totale de l'amplificateur. Un circuit de protection à réarmement automatique fait aussi partie de la conception de l'Amplificateur série CI. Le circuit de protection ultrarapide s'active instantanément si l'amplificateur chauffe excessivement ou est confronté à état de court circuit. Une LED sur la face parlante s'allume quand le circuit de Protection a été activé. Seuls les amplificateurs affectés par un état de court-circuit seront en mode Protection ; toutes les autres voies continueront à fonctionner normalement. Dès que les conditions normales se sont rétablies, les voies affectées sont remises à zéro. Dans le cas peu probable d'une panne de l'amplificateur, l'Amplificateur série CI est conçu pour permettre une réparation facile à domicile car tous les circuits d'amplification sont montés sur des modules enfichables.

Fonctionnement

COMMANDES ET BRANCHEMENTS SUR LE PANNEAU ARRIÈRE



- Il existe une commande de réglage de **VOIE** pour chaque voie de l'amplificateur. Chaque commande de réglage permet d'atténuer chaque entrée depuis une valeur minimum à la valeur MAXI [MAX] (environ -13 dB à 0.0 dB). Nous avons défini la plage de réglage de manière à ce qu'elle soit suffisante pour accorder la sensibilité des différents haut-parleurs, qu'ils soient répartis dans plusieurs pièces ou installés dans la même pièce. Cette commande de réglage est conçue uniquement pour appairer la sensibilité ; **il ne s'agit pas d'une commande de volume sonore**. Il est peu probable que vous ayez à modifier le réglage de ces commandes après avoir terminé l'installation de votre chaîne, ce qui explique pourquoi elles se trouvent à l'arrière de l'amplificateur.
- Chaque ENTRÉE ET SORTIE DE VOIE [CHANNEL INPUT OUTPUT] est une connexion directe, ce qui fait que l'impédance source de chaque entrée de voie est identique à l'impédance de la sortie. La conception spéciale des câbles RCA de NAD, fournis avec l'amplificateur NAD série CI, permettent d'alimenter jusqu'à 6 voies à partir d'une seule voie de **SORTIE Flex-Pad STÉRÉO** et **MONO**, sans dégradation de la qualité du son. À titre d'exemple, il est possible de relier la SORTIE Droite [OUT Right] du Flex-Pad à l'ENTRÉE VOIE 1 [CHANNEL 1 INPUT], puis la SORTIE VOIE 1 [CHANNEL 1 OUTPUT] à l'ENTRÉE VOIE 2 [CHANNEL 2 INPUT], la SORTIE VOIE 2 [CHANNEL 2 OUTPUT] à l'ENTRÉE VOIE 3 [CHANNEL 3 INPUT], et ainsi de suite jusqu'à six voies d'entrées. Les câbles RCA NAD série CI sont des câbles hautes performances, spécialement conçus pour avoir une capacité électrique minimale. **Nous vous déconseillons d'utiliser des câbles de liaison RCA autres que les câbles de liaison RCA NAD fournis avec l'amplificateur NAD série CI ; l'utilisation de câbles d'un type différent pourrait entraîner une perte importante de la fidélité musicale, ou d'autres types de problèmes.**
- La SORTIE MONO Flex-Pad [Flex-Pad MONO OUT] est la somme des entrées stéréophoniques droite et gauche, avec une impédance de sortie de 75 ohms. **Nous vous déconseillons de piloter plus de 6 entrées d'amplificateur à partir de cette source de SORTIE MONO.**
- Les SORTIES STÉRÉO Flex-Pad [Flex-Pad STEREO OUT] droite et gauche constituent un tampon stéréophonique avec une impédance de 75 Ohms par sortie, capable de piloter jusqu'à 6 entrées d'amplificateur NAD série CI par sortie. **Nous vous déconseillons de piloter plus de 6 entrées d'amplificateur par sortie Flex-Pad.**
- Les ENTRÉES STÉRÉO Flex-Pad [Flex-Pad STEREO IN] droite et gauche sont des entrées haute impédance spécialement conçues pour recevoir les sorties d'un préamplificateur ou d'un processeur de cinéma à domicile. **Nous vous recommandons vivement de connecter ces entrées à un appareil qui n'est pas doté d'une commande de volume !**
- Le sélecteur VACANCES [VACATION] est la principale commande marche/arrêt de l'amplificateur. Lorsque l'interrupteur est en position Marche, l'amplificateur est en veille et la LED orange au dessus du bouton Marche/Arrêt de la face parlante s'allume. Si l'amplificateur doit rester inutilisé pendant une longue période, mettez le sélecteur VACANCES en position VACANCES [VACATION].
- La logique du sélecteur VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ [SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT] gère l'état de veille/marche de l'amplificateur en fonction de l'absence ou de la présence d'un signal audio sur les entrées Flex-Pad ou sur les voies d'entrée de l'amplificateur. Le sélecteur VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ doit être en position VEILLE/ÉVEIL [SLEEP/WAKE] afin de pouvoir utiliser cette logique. Lorsque sélecteur VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ est en position CAPTEUR INHIBÉ [SENSE/DEFEAT], cette commande logique est désactivée.

Lorsque le sélecteur est en position VEILLE/ÉVEIL [SLEEP/WAKE], l'amplificateur NAD série CI passe instantanément en mode marche, à partir du mode veille, dès qu'il détecte un signal sur une voie quelconque, ce qui est indiqué par l'allumage d'une LED verte CAPTEUR [SENSE] sur la face parlante (signal d'entrée supérieur à environ 20mV eff.). Si tous les signaux audio sont absents pendant environ 5 minutes, l'amplificateur repasse automatiquement en mode Veille, ce qui est indiqué par l'extinction de la LED CAPTEUR [SENSE] et l'allumage de la LED orange au dessus du bouton Marche/Arrêt de la face parlante. Lorsque le sélecteur est en position CAPTEUR INHIBÉ [SENSE/DEFEAT], l'amplificateur ne s'allume pas même si un signal est présent sur l'entrée de l'une des voies ou sur une entrée Flex-Pad.

- 8 Les connecteurs d'ENTRÉE et de SORTIE ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER IN & OUT] sont des jacks phono mono miniatures de 3,5 mm, dont la broche intérieure sert respectivement de capteur de signal 12 V et de sortie de signal 12 V. Nous recommandons l'utilisation d'un câble blindé de bonne qualité pour relier les jacks mono de 3,5 mm, de manière à éviter l'allumage intempestif de l'amplificateur en cas d'interférences électromagnétiques provenant d'appareils électroniques proches.

L'ENTRÉE ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER IN] vous permet d'assurer la mise en marche de l'amplificateur NAD série CI, depuis son état de veille, grâce à un signal 12 V. Ce signal 12 V doit être continu afin de maintenir l'amplificateur sous tension. Dès que vous enlevez le signal 12 V, l'amplificateur revient en mode veille.

La SORTIE ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER OUT] vous permet de commander d'autres produits équipés d'un capteur 12 V, à partir de l'amplificateur NAD série CI. La SORTIE ASSERVISSEMENT 12 V est présente en permanence lorsque l'amplificateur NAD série CI est en Marche ; elle est absente lorsqu'il est en état de Veille ou en état VACANCES [VACATION].

NOTES

- Vérifiez les caractéristiques de l'entrée asservissement de l'autre appareil, afin de vous assurer qu'elles sont compatibles avec celles de l'amplificateur NAD série CI.
- Toutes les entrées et sorties ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER] des autres appareils NAD possédant une fonction d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER] sont entièrement compatibles avec les ENTRÉES/SORTIES [IN/OUT] de l'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER] de l'amplificateur NAD série CI.
- Avant de réaliser un quelconque branchement à une entrée ou à une sortie d'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER], assurez-vous que tous les appareils sont débranchés du secteur.
- En cas de doute au sujet des branchements, de l'installation et/ou du fonctionnement des branchements d'ENTRÉES-SORTIES [IN/OUT] de l'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER], consultez votre revendeur NAD ou votre représentant local.
- Si vous ne respectez pas les consignes ci-dessus, vous risquez d'endommager l'amplificateur NAD série CI et/ou les éventuels appareils auxiliaires connectés à celui-ci.

- 9 Un jeu de bornes de haut-parleurs est prévu sur chaque voie de l'amplificateur. Ces bornes sont repérées "+" et "-" pour indiquer leur polarité.

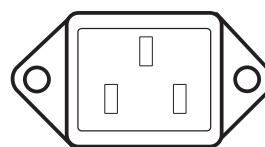
- 10 Il existe deux types de cordons d'alimentation secteur. Reportez-vous aux figures ci-dessous pour le type qui correspond à votre amplificateur NAD série CI :

Avant de brancher le cordon secteur à une prise murale, vérifiez que toutes les entrées/sorties ont été préalablement connectées. Débranchez toujours le cordon secteur de la prise murale avant de déconnecter un quelconque câble de l'Amplificateur série CI. S'il est indispensable d'utiliser une rallonge, choisissez une rallonge grande puissance du type utilisé pour les gros appareils ménagers, comme par exemple une rallonge secteur pour climatiseur (section 2 mm²). Nous vous déconseillons vivement de relier le câble secteur de l'amplificateur aux prises secteur "accessoires" à l'arrière d'un préamplificateur. Ce type de prise n'est pas conçu pour fournir la grande puissance requise par l'amplificateur NAD série CI.

- 11 Près de l'implantation du câble secteur se trouve un porte-fusible. Dans le cas improbable où il serait nécessaire de remplacer le fusible, débranchez d'abord le cordon secteur de la prise murale. Débranchez ensuite tous les câbles reliés à l'amplificateur. Le fusible de rechange doit impérativement être du même type et de la même taille que le fusible d'origine. Reportez-vous aux "CARACTÉRISTIQUES, Modèles NAD CI 9060 et CI 9120" sur la couverture arrière de ce manuel, pour connaître le calibre, le type et la taille du fusible à utiliser.

ATTENTION

Si vous ne remplacez pas le fusible par un fusible dont le calibre, le type et la taille correspondent exactement aux valeurs données dans le tableau intitulé "REMPLACEMENT DU FUSIBLE - VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT", qui se trouve sur la couverture arrière de ce manuel d'instruction, section "Tableau de remplacement du fusible", le fusible neuf pourrait claquer ou l'amplificateur pourrait subir des dommages.



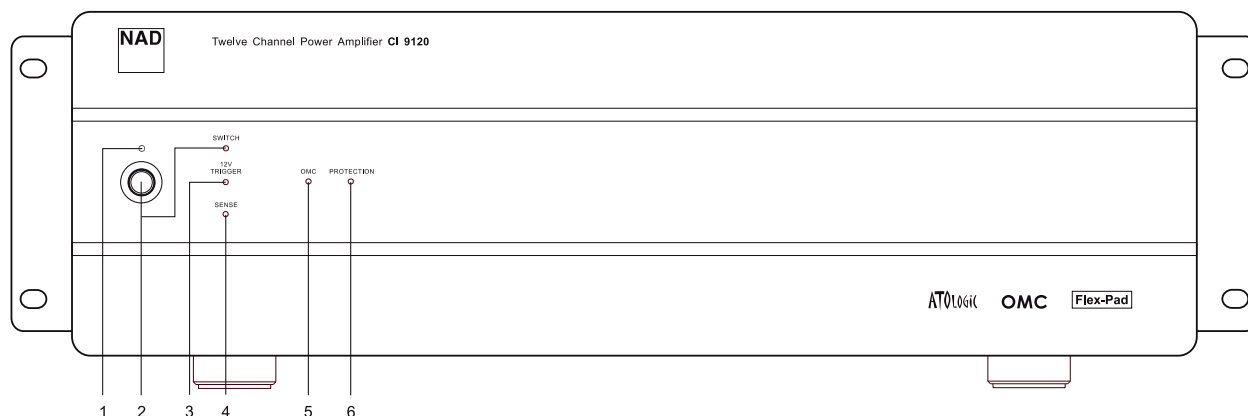
IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

Fonctionnement

COMMANDES ET INDICATIONS SUR LA FACE PARLANTE



- 1 La LED orange de veille, située au dessus du bouton interrupteur Marche/Arrêt, doit être allumée pour que la logique **ATO Logic** puisse fonctionner. Pour cela, l'interrupteur "VACANCES" ["**VACATION**"] doit être en position MARCHE [ON] (reportez-vous à la rubrique "Commandes et branchements sur le panneau arrière" : section VACANCES [**VACATION**]).
- 2 Le bouton interrupteur à impulsion de la face parlante met l'amplificateur NAD série CI en marche ou en mode Veille, suivant l'allumage ou l'extinction de la LED verte repérée INTERRUPTEUR [**SWITCH**]. Si vous mettez l'amplificateur sous tension à l'aide de l'interrupteur de la face parlante, la LED orange de veille s'éteint et la LED INTERRUPTEUR [**SWITCH**] s'allume en vert. Après avoir mis l'amplificateur sous tension à l'aide de l'interrupteur de la face parlante, vous ne pourrez le remettre en état de veille qu'à l'aide de ce même bouton.
- 3 La LED d'ASSERVISSEMENT 12 V [**12V-TRIGGER**] s'allume en vert lorsque l'amplificateur passe du mode veille en mode marche suite à la présence d'un signal sur l'entrée 12 V (reportez-vous à la rubrique "Commandes et branchements sur le panneau arrière" : section ASSERVISSEMENT 12 V [**12V-TRIGGER INPUT**]). Après avoir mis l'amplificateur sous tension via l'ENTRÉE ASSERVISSEMENT 12 V [**12V-IN TRIGGER**], vous ne pourrez le remettre en état de veille qu'en faisant disparaître le signal **12 V**.
- 4 La LED CAPTEUR [**SENSE**] s'allume lorsque l'amplificateur reçoit un signal supérieur à 20mV eff. sur l'une de ses entrées (reportez-vous à la rubrique "Commandes et branchements sur le panneau arrière" : section VEILLE/ÉVEIL - CAPTEUR INHIBÉ [**SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT**]). Après avoir mis l'amplificateur sous tension via la logique de détection VEILLE/ÉVEIL [**SLEEP/WAKE**], vous ne pourrez le remettre en état de veille qu'en faisant disparaître les signaux sur toutes les entrées de l'amplificateur.
- 5 La LED **OMC** s'allume en orange lorsque l'amplificateur détecte un signal d'entrée excessif, ou que l'impédance d'entrée tombe en dessous de 2 ou 3 Ohms, les deux cas étant des indications de défaillance possible. Dès que l'état de défaillance disparaît, la LED **OMC** s'éteint et l'amplificateur retrouve son fonctionnement normal.
- 6 La LED de **PROTECTION** s'allume en rouge lorsque l'amplificateur se met en autoprotection. Par exemple, dans le cas improbable d'un échauffement excessif, l'autoprotection s'active et la LED rouge s'allume. L'amplificateur reste dans cet état jusqu'à ce que l'état de défaillance soit corrigé. Dès que vous avez éliminé la cause de la défaillance, l'amplificateur sort de son état d'autoprotection et revient en état de fonctionnement normal.

MONTAGE EN CHÂSSIS-RACK

Les instructions concernant l'installation de l'amplificateur NAD série CI sont fournies avec le matériel de Montage en Châssis-Rack. Avec ces instructions, vous trouverez 8 bagues en plastique et 4 boulons #10-32. Ces boulons, avec leur bague de conception spéciale, sont prévus pour éviter les rebouclages électriques par le châssis et permettent de supporter le poids de l'amplificateur NAD série CI (Cf. Figure 1).

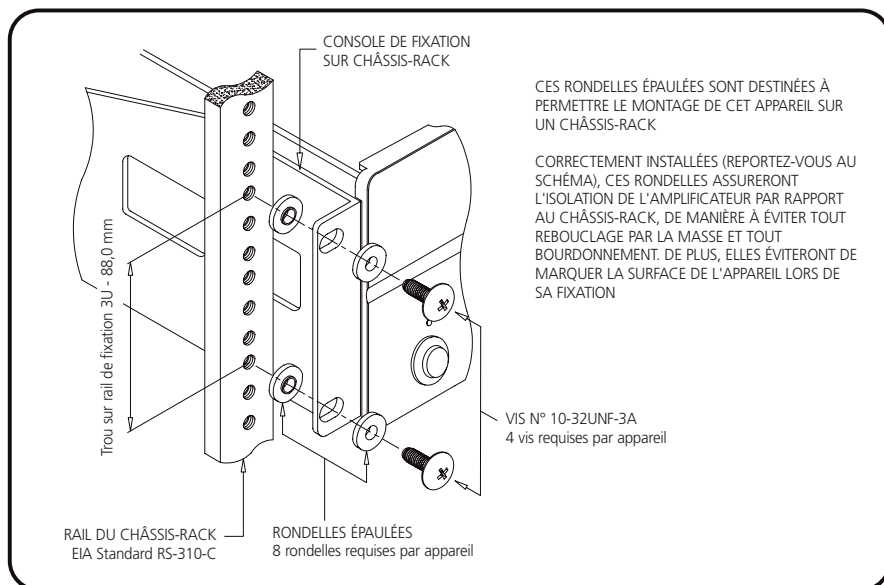


Figure 1

L'amplificateur NAD série CI est un amplificateur lourd, aussi nous vous recommandons de monter cet amplificateur aussi près que possible du bas du châssis-rack afin que l'ensemble du rack soit bien stable. L'amplificateur NAD série CI occupe jusqu'à 3 emplacements standards sur un châssis-rack EIA/IEC 19 pouces. L'amplificateur NAD série CI demande une attention toute particulière lors de son montage en châssis-rack, car il faut prévoir un volume d'aération suffisamment grand tout autour de l'appareil. Nous vous recommandons donc de laisser libre au moins un emplacement de châssis au dessus et en dessous de l'amplificateur, et de prévoir un dégagement d'au moins 5 à 7,5 cm sur les six faces de l'amplificateur NAD série CI. Reportez-vous à la caractéristique "Débit d'Air de Ventilation" à l'arrière de ce Manuel d'Instruction, pour connaître le débit d'air maximum exigé.

MONTAGE SUR ÉTAGÈRE

DÉPOSE DES CONSOLES DE MONTAGE EN CHÂSSIS-RACK

Vous pouvez poser cet appareil sur n'importe quelle surface horizontale suffisamment robuste pour supporter son poids. Reportez-vous à la section "Caractéristiques" sur la couverture arrière de ce Manuel d'Instruction, pour connaître le poids exact de votre amplificateur NAD série CI. L'amplificateur NAD série CI est livré équipé de ses pièces de montage en châssis-rack ; les instructions ci-dessous vous permettront de déposer les consoles de montage en châssis-rack. Nous vous conseillons vivement de suivre ces instructions afin d'éviter toute détérioration de l'amplificateur NAD CI, ou tout risque de blessure corporelle:

Pour détacher la console de montage en châssis-rack, posez l'amplificateur sur une surface horizontale, puis déposez chaque ensemble de trois vis de fixation sur chaque côté de l'appareil. Après avoir déposé les vis, glissez la console vers l'arrière pour la dégager de ses fixations sur la face inférieure du boîtier, puis faites glisser la console vers vous.

Pour les installations autonomes de l'amplificateur NAD série CI, nous vous recommandons de ne poser aucun appareil sur l'amplificateur. Prévoyez un dégagement d'au moins 5 à 7,5 cm sur toutes les faces de l'amplificateur, de manière à ce que l'amplificateur NAD série CI reçoive un débit d'air suffisant. Nous vous recommandons fortement de ne pas obstruer les ouïes de ventilation sur les faces latérales, supérieure, arrière ou avant. Comme son transformateur génère un bourdonnement de champ magnétique important, il ne faut pas placer une platine tourne-disque (surtout si elle a une tête magnétique) ou un téléviseur à côté de l'amplificateur, ou juste au dessus ou en dessous de celui-ci.

BRANCHEMENT DES HAUT-PARLEURS

Cet amplificateur est équipé de bornes de haut-parleurs haute intensité spécialement conçues pour accepter les niveaux de puissance crête les plus élevés que peuvent atteindre les signaux pilotant des haut-parleurs de faible impédance. Lorsque l'amplificateur génère le plus de puissance, les tensions présentes sur les bornes des haut-parleurs peuvent atteindre presque 100 V ; pour cette raison, les bornes sont protégées par des couvercles en plastique. Pour brancher les haut-parleurs, commencez par couper l'alimentation électrique de l'amplificateur en débranchant le cordon d'alimentation secteur de la prise murale.

Branchez les câbles de l'un de vos haut-parleurs aux bornes "+" et "-" du panneau arrière de l'amplificateur NAD série CI. Pour chaque voie, la borne rouge est la sortie positive "+" et la borne noire est la sortie négative "-" ou "masse" (Cf. Figure 2).

Utilisez des câbles gros calibre (section 2 mm² ou plus), surtout pour les haut-parleurs de 4 Ohms. Vous pouvez connecter les fils nus directement aux bornes. Pour une connexion plus durable et plus résistante à la corrosion, vous pouvez utiliser des câbles de haut-parleurs dotés de connecteurs plaqués or (connecteurs à broche ronde ou cosses plates), ou vous pouvez monter ces types de connecteurs vous-même sur les câbles. Le branchement sur chaque borne peut être réalisé de trois façons différentes, conformément à la description donnée ci-dessous.

- 1 **Connecteurs à broche** : Un connecteur à broche est un cylindre métallique fin, serti ou soudé à l'extrémité d'un câble. La tige filetée de chaque borne comporte une ouverture acceptant les connecteurs à broche d'un diamètre inférieur ou égal à 3 mm. Dévissez la bague en plastique de chaque borne pour exposer le trou dans l'axe métallique. Insérez le connecteur à broche dans le trou, puis tournez la bague dans le sens des aiguilles d'une montre pour la serrer contre le connecteur à broche (Cf. Figure 2).
- 2 **Cosses plates** : Dévissez la bague en plastique, insérez la cosse plate en forme de "U" dans l'ouverture oblongue, puis serrez la bague sur la cosse (Cf. Figure 2).
- 3 **Fils nus** : Séparez les deux conducteurs du câble (s'ils sont fournis sous forme de paire), puis dénudez l'extrémité de chaque conducteur sur 1 centimètre. Sur chaque conducteur, torsadez les brins de fil exposés pour les solidariser. Dévissez les bagues en plastique des bornes "+" et "-", insérez le fil nu dans le trou de l'axe métallique, puis revissez la bague en plastique jusqu'à ce qu'elle retienne solidement le fil (Cf. Figure 2). Vérifiez qu'aucun brin de fil libre ne touche le châssis ou une autre borne.

Après environ une semaine, resserrez la bague pour rattraper le jeu éventuel.

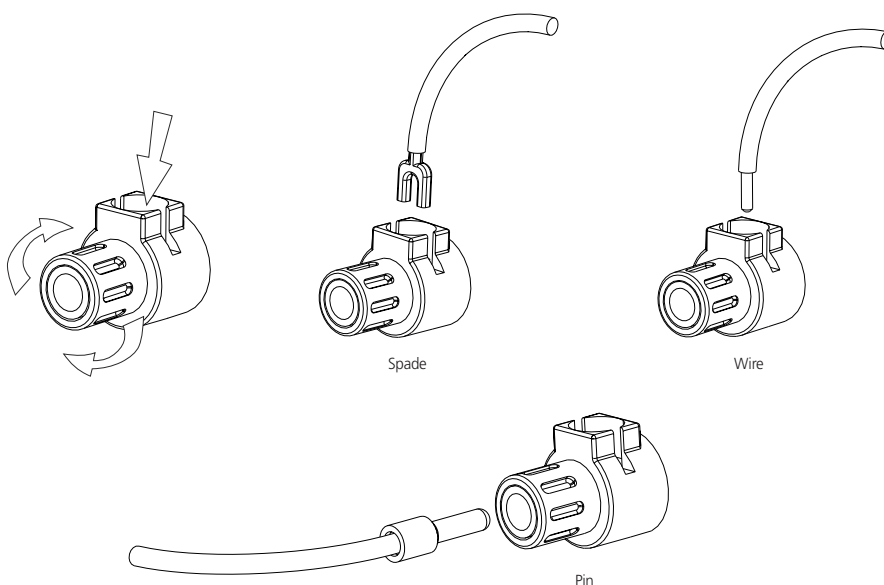


Figure 2

PHASAGE

Les haut-parleurs stéréophoniques doivent être "en phase" afin de reproduire un mélange stéréophonique focalisé et de renforcer mutuellement les basses fréquences de l'un et de l'autre, plutôt que de les annuler. Vous obtenez un branchement en phase si, pour chaque voie, vous connectez la borne rouge (positive) de l'amplificateur à la borne rouge (positive) du haut-parleur. Si vous avez la possibilité de déplacer facilement vos haut-parleurs, il est simple d'en vérifier le phasage. Branchez les deux haut-parleurs, placez-les face à face en les écartant d'environ une dizaine de centimètres, puis passez un peu de musique dans l'amplificateur en écoutant le résultat. Inversez ensuite le branchement des deux fils à l'arrière de l'UN des haut-parleurs, puis écoutez à nouveau. Le branchement qui donne les graves les plus pleins et volumineux est celui dont le phasage est correct. Une fois que vous aurez déterminé le phasage correct, branchez les fils solidement aux bornes des haut-parleurs, en faisant attention de ne laisser aucun brin de fil libre, qui risquerait toucher l'autre borne et créer un court-circuit partiel. Placez ensuite les haut-parleurs à leurs emplacements prévus.

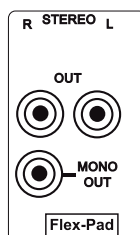
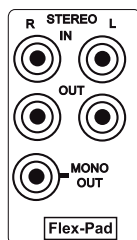
Si vous ne pouvez pas facilement positionner les haut-parleurs face à face, le contrôle du phasage devra se limiter au branchement correct des câbles des haut-parleurs en vous référant au repérage de la "polarité". Les bornes correspondant aux haut-parleurs sur l'amplificateur sont identifiées par leur couleur, rouge "+" et noir "-" pour chaque voie. À l'arrière des haut-parleurs, la polarité est aussi repérée, soit grâce à des connecteurs rouge et noir, ou alors par des étiquettes : "+", "1", ou "8 ohms" pour la borne positive, "-", "0", ou "G" pour la borne négative. La borne "+" de l'amplificateur doit être reliée à la borne rouge (positive) du haut-parleur de chaque voie. Pour faciliter ce branchement, les deux conducteurs constituant le câble du haut-parleur de chaque voie sont différents, soit par la couleur du conducteur proprement dit (l'un cuivré, l'autre argenté), ou alors par la présence d'un petit bourrelet ou d'un dessin nervuré sur l'isolation de l'un des conducteurs. Grâce à cette différence, vous pourrez vous assurer d'un câblage identique pour les deux haut-parleurs d'une paire stéréophonique. Il s'en suit que si vous connectez le câble de couleur cuivré (ou doté de l'isolation nervurée) à la borne "+" de la voie Gauche de l'amplificateur, faites la même chose pour la voie Droite. À l'autre extrémité du câble, si vous connectez le câble de couleur cuivré (ou doté de l'isolation nervurée) à la borne rouge (positive) terminal du haut-parleur de la voie gauche, faites la même chose pour le haut-parleur de la voie droite.

NOTA

Les organismes de sécurité préconisent que les bornes des haut-parleurs sur les amplificateurs très puissants soient recouvertes par une isolation électrique. Des tensions dangereuses sont présentes sur ces bornes lorsque l'amplificateur fonctionne à sa puissance maximale. Pour votre sécurité, et afin d'être en conformité avec ces règlements, nous avons sélectionné des bornes de haut-parleurs de la plus grande qualité pour l'amplificateur NAD série CI. Ces bornes sont recouvertes par des bagues en plastique, afin de vous empêcher de toucher les parties métalliques.

12V TRIGGER
IN OUT

100kΩ 470Ω
10V 25mA max.



ATTENTION - PERSONNEL D'INSTALLATION

Remplissez entièrement les tableaux suivants et remettez-les au propriétaire de l'amplificateur NAD série CI. Ils constitueront une référence. Notez tous les emplacements des haut-parleurs et les détails de toutes les zones, des commandes, des sources et de tous les réglages individuels de l'amplificateur.

N° de MODÈLE NAD	
NOMBRE de ZONES par AMPLIFICATEUR	
POSITION DE L'AMPLIFICATEUR NAD SÉRIE CI	

COMMANDE DE PUISSANCE DE L'AMPLIFICATEUR

SOURCE & DESCRIPTION DE LA COMMANDE DE PUISSANCE

SOURCE POUR ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER]	
APPAREIL ALIMENTÉ PAR L'ASSERVISSEMENT 12 V [12V-TRIGGER] DU NAD CI	
SOURCE DU CAPTEUR DE SIGNAL	

CONFIGURATION CLIENT (FLEX-PAD)

FLEX-PAD POUR LES SIX PREMIÈRES VOIES

SOURCE G (L)	
SOURCE D (R)	
DESTINATION L (G)	
DESTINATION D (R)	
DESTINATION MONO	

FLEX-PAD POUR LES SIX VOIES SUIVANTES

DESTINATION L (G)	
DESTINATION D (R)	
DESTINATION MONO	

CONFIGURATION CLIENT (ENTRÉE / VOIE UTILISÉE) - SUITE

REPÉREZ LE RÉGLAGE INDIVIDUEL DE LA COMMANDE DE NIVEAU DE CHAQUE VOIE DE L'AMPLIFICATEUR SUR LES SCHÉMAS CI-DESSOUS

VOIE 1

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 2

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 3

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 4

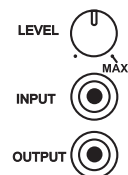
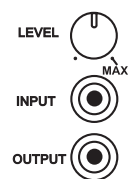
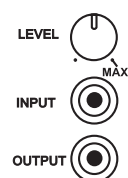
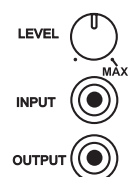
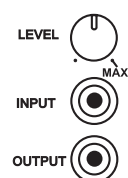
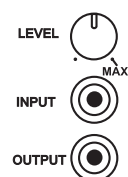
SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

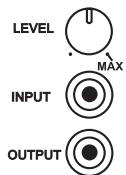
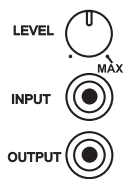
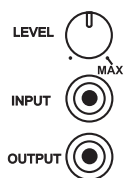
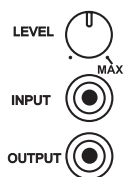
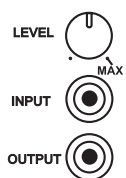
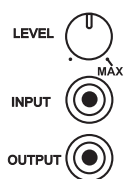
VOIE 5

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 6

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>





CONFIGURATION CLIENT (ENTRÉE / VOIE UTILISÉE) - SUITE

REPÉREZ LE RÉGLAGE INDIVIDUEL DE LA COMMANDE DE NIVEAU DE CHAQUE VOIE DE L'AMPLIFICATEUR SUR LES SCHÉMAS CI-DESSOUS

VOIE 7

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 8

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 9

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 10

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 11

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

VOIE 12

SOURCE	<input type="text"/>
PIÈCE	<input type="text"/>
DESCRIPTION DU HAUT-PARLEUR	<input type="text"/>

DÉPANNAGE	PROBLÈME	SOLUTION
Aucun son	• Câble secteur débranché.	• Vérifiez que le câble secteur est bien branché et que l'alimentation est présente.
	• Sélecteur VACANCES [VACATION] en position VACANCES.	• Mettez le sélecteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ [ON]
	• Mode Protection engagé.	• Mettez l'amplificateur hors tension, en utilisant le Sélecteur VACANCES [VACATION]. Vérifiez que les ouïes de ventilation sur le dessus, les côtés et l'arrière de l'amplificateur ne sont pas obstruées. Après le refroidissement de l'amplificateur, mettez l'amplificateur sous tension.
	• Fusible externe fondu.	• Remplacez le fusible. • Consultez le revendeur / installateur.
Aucun son sur une voie	• Haut-parleur incorrectement branché ou détérioré.	• Vérifiez tous les branchements sur les haut-parleurs et sur l'amplificateur.
	• Câble d'entrée retiré ou mal relié à l'embase au niveau du Flex-Pad.	• Vérifiez les cordons et les câbles des Flex-Pad.
	• Court-circuit ou câble cassé dans un câble de liaison ou de haut-parleur.	• Mettez l'amplificateur hors tension, en utilisant le sélecteur VACANCES [VACATION], puis remplacez les câbles défectueux.
Graves faibles / mauvaise image stéréo	• Haut-parleurs câblés en déphasé.	• Inversez le branchement du haut-parleur au niveau de la sortie incriminée de l'amplificateur. • Vérifiez tous les branchements des haut-parleurs dans la zone / pièce concernée.
	• Court-circuit dans un câble de haut-parleur vers une zone / pièce.	• Mettez l'amplificateur hors tension, en utilisant le sélecteur VACANCES [VACATION], puis débranchez tour à tour les paires de câbles de haut-parleurs de l'amplificateur, puis remettez le sélecteur VACANCES [VACATION] en position MARCHÉ [ON] et rétablissez la source audio. Procédez ainsi jusqu'à ce que la LED OMC ne s'allume plus. Remplacez le câble de haut-parleur court-circuité de la zone / pièce concernée.
Son faible ou déformé dans une zone / pièce, LED OMC allumée	• Niveau d'entrée trop élevé dans une ou plusieurs voie(s) de l'amplificateur.	• Baissez le niveau d'entrée correspondant à la pièce / zone incriminée.
	• Impédance trop faible sur une ou plusieurs sorties de l'amplificateur correspondant à la zone / pièce concernée.	• Trop de haut-parleurs connectés à une seule voie, ou réglages d'impédance incorrects au niveau du multiplexeur ou du transformateur d'impédance des haut-parleurs. Débranchez certains haut-parleurs et/ou consultez la documentation fournie par le fabricant du multiplexeur de haut-parleurs pour connaître le réglage correct des impédances.
		• Multiplexeur de haut-parleurs endommagé. Remplacez le multiplexeur de haut-parleurs.

Puissance

85 Watts de puissance continue moyenne dans une impédance de 6 Ohms, pour toute fréquence de 20 Hz à 20 kHz, toutes les voies étant pilotées avec une distorsion harmonique totale inférieure à 0.03 %.

86 Watts de puissance continue moyenne dans une impédance de 4 Ohms, pour toute fréquence de 20 Hz à 20 kHz, toutes les voies étant pilotées avec une distorsion harmonique totale inférieure à 0.03 %.

Distorsion IM (SMPTE)

1 Watt à 80 Watts dans 6 Ohms < 0.03 %

1 Watt à 80 Watts dans 4 Ohms < 0.03 %

Distorsion IM (CCIF, Toute combinaison de 4 kHz à 20 kHz)

1 Watt à 80 Watts dans 6 Ohms < 0.03 %

1 Watt à 80 Watts dans 4 Ohms < 0.03 %

Distorsion harmonique totale + Bruit à 1 Watts dans 6 Ohms

20 Hz 0.03 %

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz 0.03 %

Distorsion harmonique totale + Bruit à 80 Watts dans 6 Ohms

20 Hz 0.03 %

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz 0.03 %

Réponse de fréquence à 1 Watt dans 6 Ohms

10 Hz à 20 kHz +0.5, -1.0 dB

Largeur de bande de Puissance (-3dB)

5 Hz à 45 kHz

Gain

28 dB

Plage de réglage des potentiomètres de l'amplificateur

14 ± 2 dB

Facteur d'amortissement

> 30

Plage dynamique dans une charge de 6 Ohms

1.6 dB

Activation de l'OMC

< 4 Ohms aux bornes de n'importe quelle sortie de HP

Logique "ATO Logic"

Sensibilité de l'entrée capteur "SENSE" > 20mV eff.

Plage de tensions et impédance

de l'Entrée Asservissement 12V 10,0 V à 20,0 V CC, 100 kOhms

Courant et impédance

de la Sortie Asservissement 12V 25 +/- 5 mA, 470 Ohms

Impédance d'Entrée

25 kOhms

Sensibilité d'Entrée

80 Watts dans 6 Ohms 1 V eff.

1 Watt dans 6 Ohms 114 mV eff.

Facteur d'amortissement 20 Hz à 20 kHz < 31

Temps de montée

5 kHz, xxx V crête à crête, signal carré,
20 % à 80 % 4 µs

Consommation (Continue, Toutes voies pilotées)

Repos 84/168 VA

Maximum 960/1920 VA

80 Watts dans 6 Ohms 744/1488 VA

80 Watts dans 4 Ohms 900/1800 VA

GÉNÉRALES

Alimentation (240 V disponible) 120 V CA / 50-60 Hz

Température ambiante de fonctionnement < 40 °C

Température de fonctionnement 20 °C au dessus de la température ambiante

Débit d'air de ventilation 4,25 m3/mn maximum

Dimensions châssis nu 437 x 133 x 451 mm

ou 3 emplacements de châssis-rack

Dimensions maximales hors tout 480,1 x 481,7 x 144,8 mm

(avec pièces de montage dans châssis-rack,
pieds et bornes de haut-parleurs)

Poids CI 9060, emballé 25-27 kg, 34 kg

Poids CI 9120, emballé 35-37 kg, 44 kg

Tableau de remplacement des fusibles

REEMPLACEMENT DU FUSIBLE - VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT

Les fusibles indiqués dans le tableau ci-dessous ont été choisis avec discernement et ont été soumis à une batterie de tests pour s'assurer qu'ils sont compatibles avec des performances optimales, tout en assurant leurs fonctions de protection. Ne remplacez le FUSIBLE D'ALIMENTATION SECTEUR que par l'un des fusibles spécifiés dans le tableau ci-dessous. **N'UTILISEZ JAMAIS UN FUSIBLE DE TYPE DIFFÉRENT OU DONT L'INTENSITÉ DE FUSION, LA COURBE TEMPS/INTENSITÉ OU LA VALEUR EST DIFFÉRENTE DE CELLES INDIQUÉES.** Tout non respect de cette précaution risque d'entraîner la détérioration des circuits de l'amplificateur, **DE CRÉER UN RISQUE D'INCENDIE ET/OU D'ANNULER LES SÉCURITÉS INCORPORÉES DANS L'AMPLIFICATEUR. DE PLUS, CELA RISQUE D'ANNULER LA GARANTIE.**

Modèle	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	s/o
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 & 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 & 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250

INHALTSVERZEICHNIS

I Vorbemerkung	3-5
Sicherheitshinweise	4
II Betrieb	6-10
NAD ATO Logic	6
NAD OMC	7
NAD Schutzschaltung	7
III Installation	11-16
Rackmontage	11
Regalaufstellung	11
Lautsprecheranschluss	12
Systemkonfiguration (Eingang/Kanal-Zuweisung)	14
Systemkonfiguration (Flex-Pad)	15
IV Problemlösung	17
V Technische Daten	18
VI Ersatzsicherungstabelle	19

GERÄTEAUFSTELLER BITTE LESEN!

Die Befestigungsteile wurden speziell für die Verstärker der NAD CI-Serie entwickelt. Wir empfehlen daher, keine anderen Befestigungsteile zu verwenden.

Die Verstärker der NAD CI-Serie haben aufgrund ihrer hohen Leistung schwere Netzteile. Für eine Verstärker-Rackmontage ist deshalb möglicherweise mehr als eine Person erforderlich.

HINWEIS

Das Gewicht des Verstärkers muss bei der Aufstellung immer auf den Gerätefüßen ruhen. Stellen Sie den Verstärker niemals auf seine Rückwand mit der Frontplatte nach oben. Die Ein-/Ausgangsanschlüsse könnten dabei beschädigt werden.

Der Verstärker verursacht nur eine leichte Wärmeentwicklung, die aber eine interne Luftzirkulation erforderlich macht. Achten Sie daher darauf, dass die Luftein- und -auslässe am Gerätegehäuse oben, unten, seitlich und hinten nicht durch Papier oder andere Materialien verdeckt werden.

HINWEIS

Um der Gefahr von Feuer oder eines elektrischen Schlages vorzubeugen, achten Sie darauf, dass Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit nicht in den Verstärker eindringen können. Falls versehentlich Flüssigkeit auf ihn geschüttet wird, das Gerät sofort ausschalten und den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Öffnen Sie den Verstärker nicht und versuchen Sie nicht, ihn zu modifizieren oder selbst zu reparieren. Lassen Sie alle Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausführen.

Änderungen vorbehalten. Alle Angaben entsprechen den zur Zeit der Drucklegung gültigen technischen Daten.

NAD®, OMC™, ATO Logic™ und Flex-Pad™ sind Warenzeichen von NAD Electronics International, einem Unternehmensbereich von Lenbrook Industries Limited.

© 2000, NAD Electronics International, ein Unternehmensbereich von Lenbrook Industries Limited

Vorbemerkung



ERLÄUTERUNG DER GRAFISCHEN SYMBOLE



Das Blitzsymbol mit Pfeil in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer vor einer nicht isolierten, für das Risiko eines elektrischen Schlages für Personen ausreichend hohen gefährlichen Spannung im Innern des Gerätegehäuses warnen.



Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Dreieck soll den Benutzer darauf aufmerksam machen, dass die mit dem Gerät gelieferte Dokumentation wichtige Betriebs- und Wartungshinweise enthält.

ZUR BEACHTUNG

Vor der Benutzung des Gerätes die Bedienungsanleitung aufmerksam und ganz durchlesen. Die Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen unbedingt aufbewahren. Alle Warnhinweise in der Bedienungsanleitung und am Gerät strengstens befolgen sowie die nachfolgenden Sicherheitsregeln unbedingt einhalten.

AUFSTELLUNG

- 1 Wasser und Feuchtigkeit** - Das Gerät nicht in der Nähe von Wasser wie z. B. einer Badewanne, einem Waschkessel, Schwimmbad o. ä. benutzen.
- 2 Hitze** - Dieses Gerät nicht in der Nähe von Hitzequellen wie Heizlüftern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten benutzen. Es darf auch nicht niedrigeren Temperaturen als 5 °C oder höheren als 35 °C ausgesetzt werden.
- 3 Aufstellfläche** - Das Gerät auf eine flache, ebene Fläche stellen.
- 4 Luftzirkulation** - Damit eine ausreichende Wärmeabfuhr gewährleistet ist, muss das Gerät mit ausreichend freiem Platz aufgestellt werden (mindestens 10 cm hinten und oben, und 5 cm auf jeder Seite). - Nicht auf ein Bett, einen Teppich oder ähnliche Oberflächen stellen, die die Lüftungsöffnungen blockieren können. - Das Gerät nicht in einen Bücherschrank oder in ein abgeschlossenes Rack stellen, wo die Luftzirkulation verhindert wird.
- 5 Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeit** - Achten Sie darauf, dass keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten durch die Lüftungsöffnungen in das Innere des Gerätes gelangen.
- 6 Handwagen und Ständer** - Steht das Gerät auf einem Ständer oder Handwagen, muss das Gerät vorsichtig bewegt werden. Schnelles Anhalten, zu hohe Kraftanwendung und unebene Bodenflächen können dazu führen, dass der Handwagen mit dem Gerät umkippt.
- 7 Wand- oder Deckenmontage** - Das Gerät darf nicht an einer Wand oder Decke montiert werden, es sei denn, dies wird in der Bedienungsanleitung angegeben.



WARNUNG! UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER STROMSCHLAG ZU VERHINDERN, DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN.

Dieses Gerät wurde in Übereinstimmung mit den Anforderungen gegen Hochfrequenzstörungen der EEC RICHTLINIE 89/68/EEC und 73/23/EEC hergestellt.



ELEKTRISCHE VERSORGUNG

- 1 Stromversorgungen** - Dieses Gerät darf nur an solche Stromquellen angeschlossen werden, wie sie in der Bedienungsanleitung beschrieben und am Gerät angegeben sind.
- 2 Polarität** - Zur Sicherheit sind manche Geräte mit einem gepolten Wechselstromstecker ausgestattet, der nur auf eine bestimmte Art in eine Steckdose paßt. Wenn ein Stecker schwer oder gar nicht in eine Steckdose gesteckt werden kann, den Stecker umdrehen und noch einmal einstecken. Falls er sich immer noch nicht leicht in eine Steckdose einstecken läßt, wenden Sie sich an einen Servicetechniker oder ersetzen die Steckdose. Versuchen Sie auf keinen Fall, die Sicherheitsvorkehrung des gepolten Steckers durch Gewaltanwendung zu umgehen.
- 3 Netzkabel** - Ziehen Sie beim Ausstecken des Netzkabels nur am Netzstecker. Nicht am Kabel ziehen!
 - Den Netzstecker niemals mit feuchten Händen anfassen. Stromschlag- und Brandgefahr!
 - Zur Vermeidung von Knicken, Quetschen oder Darauftreten das Netzkabel sicher verlegen. Achten Sie besonders auf das Kabel vom Gerät zur Steckdose.
 - Steckdosen und Verlängerungskabel nicht überlasten. Stromschlag- und Brandgefahr!
- 4 Verlängerungskabel** - Zur Vermeidung von elektrischem Schlag durch freiliegende Steckerstifte, mit Verlängerungskabeln, Gerätebuchsen oder anderen Netzausgängen keine gepolten Stecker verwenden, wenn diese nicht vollständig eingesteckt werden können.
- 5 Wenn das Gerät nicht verwendet wird** - Wird das Gerät für mehrere Monate nicht verwendet, das Netzkabel aus der Steckdose ausstecken. Bei eingestecktem Netzkabel fließt ständig ein geringer Strom in das Gerät, auch wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist.

ACHTUNG

Durch Änderungen oder Einstellungen an diesem Gerät, die vom Hersteller nicht ausdrücklich genehmigt sind, kann der Benutzer die Befugnis oder das Recht verlieren, das Gerät zu betreiben.

REPARATURSCHÄDEN

Lassen Sie das Gerät von einem qualifizierten Servicetechniker reparieren, wenn:

- Der Netzstecker beschädigt ist.
- Fremdkörper oder Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen ist.
- Das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war - Anscheinend nicht mehr normal funktioniert.
- Das Gerät eine deutliche Leistungsänderung erkennen läßt.
- Das Gerät hinuntergefallen ist, oder das Gehäuse beschädigt worden ist.

VERSUCHEN SIE NICHT, DAS GERÄT SELBST ZU REPARIEREN.**GERÄTEPASS**

Schreiben Sie die Modellnummer und Seriennummer des Gerätes (auf der Geräte-Rückwand angegeben) in den unten dafür vorgesehenen Bereich. Halten Sie diese Daten bereit, wenn Sie sich bei Problemen mit dem Händler in Verbindung setzen.

Modell:
Seriennr.:

NAD ATO LOGIC

Für eine uneingeschränkte Systemflexibilität kann der Verstärker der CI-Serie auf eine von drei Arten eingeschaltet werden: Mit dem Schalter auf der Frontplatte, über den 12V-TRIGGER-Schaltkreis oder über den „SLEEP/WAKE“-Signalerfassungsschaltkreis. Die EIN/AUS-Netzkontrolle wird über die automatische Einschaltlogik (ATO Logic) durchgeführt, die erfordert, dass der Verstärker in derselben Weise in den Bereitschaftsmodus geschaltet wird, in der er von diesem aus eingeschaltet worden ist. Mit anderen Worten: Wenn der Verstärker über ein 12-V-Steuersignal eingeschaltet wird, kann er nicht mit dem Schalter auf der Frontplatte in den Bereitschaftsmodus geschaltet werden, sondern er muss auf das Wegfallen des 12-V-Steuersignals warten. In der Praxis werden Sie wahrscheinlich nur eine der Methoden anwenden, sobald der Verstärker der NAD CI-Serie einmal aufgestellt ist.

ATO-LOGIC-TABELLE

SCHALTER	Gelbe LED über Front-Netzschalter	Grüne SCHALTER LED	Grüne 12V-TRIGGER LED	Grüne SENSE LED
Schalter VACATION steht auf VACATION	AUS	AUS	AUS	AUS
Schalter VACATION steht auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
Front-Netzschalter gedrückt bei Schalter VACATION auf ON	AUS	EIN	AUS	AUS
Front-Netzschalter gedrückt bei Schalter VACATION auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
12V-TRIGGER	Gelbe LED über Front-Netzschalter	Grüne SCHALTER LED	Grüne 12V-TRIGGER LED	Grüne SENSE LED
Schalter VACATION steht auf VACATION	AUS	AUS	AUS	AUS
Schalter VACATION steht auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
12-V-INPUT-TRIGGER = 0V und Schalter VACATION steht auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
12-V-INPUT-TRIGGER = 12V und Schalter VACATION steht auf ON	AUS	AUS	EIN	AUS
SLEEP/WAKE	Gelbe LED über Front-Netzschalter	Grüne SCHALTER LED	Grüne 12V-TRIGGER LED	Grüne SENSE LED
Schalter VACATION steht auf VACATION	AUS	AUS	AUS	AUS
Schalter VACATION steht auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
Schalter SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT steht auf SENSE DEFEAT und Schalter VACATION steht auf ON	EIN	AUS	AUS	AUS
Schalter SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT steht auf SLEEP/WAKE und Signal an beliebigem Eingang ist größer als 20mV und Schalter VACATION steht auf ON	AUS	AUS	AUS	EIN

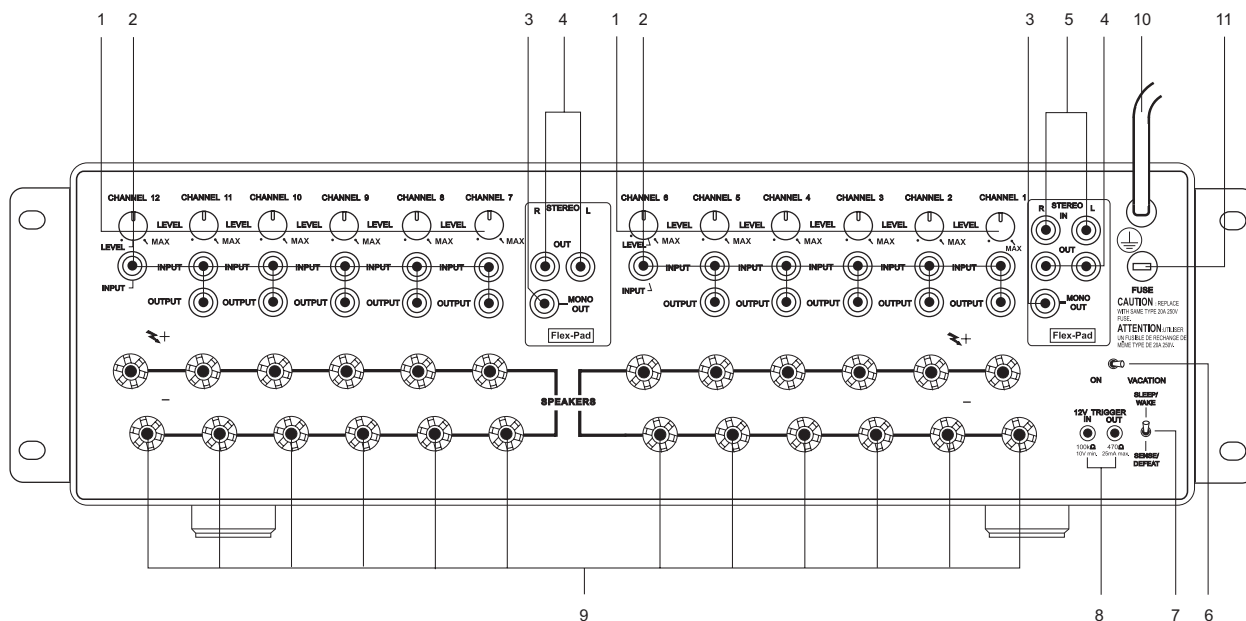
NAD OMC

Die NAD-eigene Ausgangspegelschaltung (Output Management Circuit, **OMC**) stellt sicher, daß bei jeder geeigneten Lastimpedanz immer die volle Leistung zur Verfügung steht. Die **OMC** steuert einzelne Verstärkerkanäle durch Kontrolle des Eingangspegels bei absichtlich übersteuertem Eingangssignal und/oder im Falle eines Lautsprecher- oder Lautsprecherkabelschadens durch Kontrolle des Ausgangspegels. Dadurch wird nicht nur der Verstärker geschützt, sondern auch die starke Erhitzung von angeschlossenen Lasten verhindert – ein wichtiger Gesichtspunkt für die Zuverlässigkeit eines installierten Systems. Stellt die **OMC** einen potentiellen Fehler fest und beginnt den Strom zu begrenzen, leuchtet zur Signalisierung des Systemproblems für den Betreiber auf der Frontplatte eine gelbe LED auf. Bei aktiver **OMC** ist die Wiedergabe des Verstärkers zwar weiterhin verzerrungsfrei, aber die Leistung im problematischen Verstärkerkanal wird reduziert. Bleibt die Fehlerbedingung bestehen und die Impedanz wird zu niedrig, aktivieren die betroffenen Kanäle die NAD Schutzschaltung (siehe NAD Schutzschaltung, unten).

NAD SCHUTZSCHALTUNG

Für jeden Entwicklungsschritt, sowohl elektronisch als auch mechanisch, wurde als primäres Ziel die absolute Zuverlässigkeit des Verstärkers zugrundegelegt. Zum Verstärkerdesign der CI-Serie gehört daher auch eine Schutzschaltung mit automatischem Reset. Diese schnellansprechende Schutzschaltung wird bei Überhitzung des Verstärkers oder bei Kurzschlußbedingungen aktiviert und über eine rote LED auf der Frontplatte signalisiert. Die Schutzschaltung wird nur für die Verstärker aktiviert, die von einem Kurzschluß betroffen sind, alle anderen Kanäle arbeiten normal weiter. Treten wieder normale Betriebsbedingungen ein, werden die betroffenen Kanäle zurückgesetzt. Für den unwahrscheinlichen Fall eines Verstärkerfehlers, kann der CI-Serie-Verstärker leicht vor Ort repariert werden, da alle Verstärkerschaltkreise auf steckbaren Modulen untergebracht sind.

BEDIENELEMENTE UND ANSCHLÜSSE AUF DER RÜCKWAND



- 1 Pro Verstärkerkanal gibt es einen Kanaltrimmer **CHANNEL**. Mit jedem Trimmer kann der jeweilige Eingang von einer minimalen bis zur **MAX**-Stellung (ca. -13 dB bis 0 dB) eingestellt werden. Der Einstellungsbereich ist so konzipiert, dass die Lautsprecher-Empfindlichkeit für verschiedene Räume oder pro Lautsprecher in Mehrfach-Lautsprecher-Installationen ausreichend eingestellt werden kann. Dieser Trimmer dient ausschließlich dem Abgleich der Empfindlichkeit, **nicht der Lautstärkeeinstellung**. Da es höchst unwahrscheinlich ist, dass ein Trimmer nach der Systeminstallation noch einmal eingestellt werden muss, haben wir die Trimmer auf der Geräterückseite des Verstärkers untergebracht.
- 2 Da jeder **CHANNEL INPUT OUTPUT** des Verstärkers eine direkte Durchgangs-Verbindung ist, entspricht die Quellenimpedanz jedes Kanals exakt der Ausgangsimpedanz. Die spezielle Ausführung der im Lieferumfang des NAD Verstärkers der CI-Serie enthaltenen NAD-Cinch-Kabel ermöglichen die Speisung von bis zu 6 Kanälen von einem Kanal **Flex-Pad STEREO** und **MONO OUT** - ohne Beeinträchtigung der Klangqualität. So kann man z. B. von **Flex-Pad OUT Rechts** auf **CHANNEL 1 INPUT**, dann von **CHANNEL 1 OUTPUT** auf **CHANNEL 2 INPUT**, von **CHANNEL 2 OUTPUT** auf **CHANNEL 3 INPUT** usw. bis zu 6 Eingangskanäle miteinander verbinden. Die Brückenkel der NAD CI-Serie sind speziell entwickelte Hochleistungskabel mit niedriger Kapazität. **Wir empfehlen dringend, keine anderen Verbindungskabel als die mit dem NAD Verstärker der CI-Serie mitgelieferten NAD Cinch-Brückenkel zu verwenden, da es sonst zu bedeutenden Verlusten in der Musikqualität oder anderen Problemen kommen kann.**
- 3 **Flex-Pad MONO OUT** führt das Summensignal aus rechtem und linkem Stereo-Eingang mit einer Ausgangsimpedanz von 75 Ohm. **Wir empfehlen dringend, mit diesem Ausgang MONO OUT nicht mehr als 6 Verstärkereingänge anzusteuern.**
- 4 **Flex-Pad STEREO OUT** rechts und links ist ein Stereopuffer mit einer Ausgangsimpedanz von 75 Ohm pro Kanal, der pro Ausgang bis zu 6 NAD Verstärker der CI-Serie ansteuern kann. **Wir empfehlen dringend, nicht mehr als 6 Verstärkereingänge pro Flex-Pad-Ausgang anzusteuern.**
- 5 **Flex-Pad STEREO IN** rechts und links sind hochohmige Eingänge speziell für den Anschluss von Vorverstärker- oder Heimkino-Prozessor-Ausgängen. **Wir empfehlen dringend, diese Eingänge nicht mit Geräten ohne Lautstärkeeinsteller zu verbinden!**
- 6 Der Schalter **VACATION** ist sozusagen der Hauptschalter des Verstärkers. Steht dieser Schalter in Stellung ON und leuchtet die gelbe LED über dem Netzschalter auf der Frontplatte, befindet sich der Verstärker im Bereitschaftsmodus. Wird der Verstärker über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, stellen Sie den Schalter **VACATION** in die Position **VACATION**.
- 7 Die Schaltlogik **SLEEP/WAKE**, **SENSE/DEFEAT** kontrolliert den Standby/Ein-Status des Verstärkers über das (Nicht-)Vorhandensein eines Audiosignals am **Flex-Pad** oder an den Verstärkerkanaleingängen. Damit diese Kontrolle verwendet werden kann, muss sich der Schalter **SLEEP/WAKE**, **SENSE/DEFEAT** in Stellung **SLEEP/WAKE** befinden. In Stellung **SENSE/DEFEAT** ist diese Kontrolle deaktiviert.
Steht der Schalter in Position **SLEEP/WAKE**, schaltet der NAD Verstärker der CI-Serie sofort aus dem Bereitschaftsmodus ein, wenn er an einem der Eingangskanäle ein Signal feststellt. Dies wird durch die leuchtende LED **SENSE** auf der Verstärker-Frontplatte angezeigt (Eingangssignal über 20mV/eff.). Sind ca. 5 Minuten lang keine Audiosignale mehr vorhanden, schaltet der Verstärker automatisch wieder in den Bereitschaftsmodus. Die grüne LED **SENSE** verlöscht und die gelbe LED über dem Schalter auf der Frontplatte leuchtet auf. Steht der Schalter in Position **SENSE/DEFEAT**, schaltet der Verstärker auch beim Anlegen eines Signals an einem Kanal- oder **Flex-Pad**-Eingang nicht ein.

8 Für jeden **12V-TRIGGER**-Ein-/Ausgang dient eine 3,5-mm-Miniaturbuchse (mono), bei der der mittlere Kontakt das 12-V-Trigger-Signal führt. Wir empfehlen für den Anschluss der 3,5-mm-Monostecker ein hochwertiges, abgeschirmtes Kabel, um ein versehentliches Triggern des Verstärkers durch magnetische Interferenzen aus nahegelegenen elektronischen Geräten zu vermeiden. Der Anschluss **12V-IN TRIGGER** ermöglicht das Einschalten des NAD Verstärkers der CI-Serie aus dem Bereitschaftsmodus über ein externes 12-V-Signal. Damit der Verstärker nicht wieder ausschaltet, muss es ein 12-V-Dauersignal sein. Sobald das 12-V-Signal nicht mehr vorhanden ist, schaltet der Verstärker wieder in den Bereitschaftsmodus.

Der Anschluss **12V-OUT TRIGGER** ermöglicht die Steuerung von anderen Geräten mit einer 12-V-Triggerung über den NAD Verstärker der CI-Serie. Ist der NAD Verstärker der CI-Serie eingeschaltet, ist das Signal am **12V-OUT TRIGGER** dauerhaft vorhanden. Befindet sich der Verstärker im Bereitschafts- oder **VACATION**-Modus, liegt kein Signal an.

HINWEISE

- Überprüfen Sie die Daten des 12-V-Triggereingangs von anderen Geräten und stellen Sie sicher, dass diese mit dem 12-V-Triggerausgang des NAD Verstärkers der CI-Serie kompatibel sind.
- Alle **12-V-TRIGGER**-Ein-/Ausgänge an anderen NAD-Geräten mit einer **12-V-TRIGGER**-Funktion sind mit der **IN/OUT-12-V-TRIGGER**-Funktion von NAD Verstärkern der CI-Serie voll kompatibel.
- Bevor Sie Verbindungen zu irgendwelchen **12-V-TRIGGER**-Ein- oder -ausgängen herstellen, achten Sie darauf, dass alle Geräte vom Netz getrennt sind.
- Falls Sie beim Anschließen, bei der Installation und/oder im Betrieb der **IN/OUT-12-V-TRIGGER**-Verbindungen nicht sicher sind, fragen Sie Ihren NAD-Händler oder Vertriebsbeauftragten.
- Nichtbeachten des Obengenannten kann zu Schäden am NAD Verstärker der CI-Serie oder an mit ihm verbundenen Geräten führen.

9 Pro Verstärkerkanal gibt es einen Satz Lautsprecheranschlussklemmen. Zur Kennzeichnung ihrer Polarität sind diese mit „+“ und „-“ markiert.

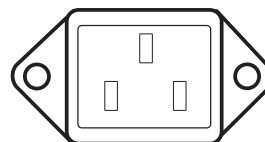
10 Es gibt zwei diskrete Typen von Netzkabeln. Das Ihrem NAD Verstärker der CI-Serie entsprechende Netzkabel finden Sie hier:

Stellen Sie vor dem Anschließen des Netzkabels an eine spannungsführende Steckdose sicher, dass alle Ein-/Ausgänge zuerst angeschlossen sind. Trennen Sie immer zuerst das Netzkabel von der spannungsführenden Steckdose bevor Sie ein anderes Kabel vom CI-Serie-Verstärker entfernen. Wenn Sie ein Verlängerungskabel verwenden müssen, wählen Sie eine schwere Ausführung entsprechend dem Typ für große Elektrogeräte, wie z. B. ein Verlängerungskabel für eine Klimaanlage (16 AWG). Wir empfehlen dringend, das Verstärker-Netzkabel nicht an den zusätzlichen Netzausgang eines Vorverstärkers anzuschließen. Solche zusätzlichen Netzausgänge sind nicht dafür vorgesehen, so hohe Versorgungsströme zu liefern, wie sie der NAD Verstärker der CI-Serie benötigt.

11 In der Nähe des Netzkabels befindet sich ein Sicherungshalter. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass eine Sicherung ersetzt werden muss, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Trennen Sie dann alle Verbindungen vom Verstärker. Ersetzen Sie die Sicherung nur mit einer Sicherung mit den gleichen Werten für Typ, Größe und elektrischen Daten. Unter „Technische Daten der NAD Modelle CI 9060 und CI 9120“ auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung finden Sie die korrekten Daten für die Ersatzsicherung.

ACHTUNG

Wenn Sie als Ersatz keine Sicherung mit korrekten Daten wie sie in „AUSWECHSELN DER SICHERUNG - BITTE GENAU BEACHTEN“ auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung im Abschnitt „Ersatzsicherung“ aufgeführt sind, verwenden, wird entweder die Sicherung erneut durchbrennen oder der Verstärker beschädigt.

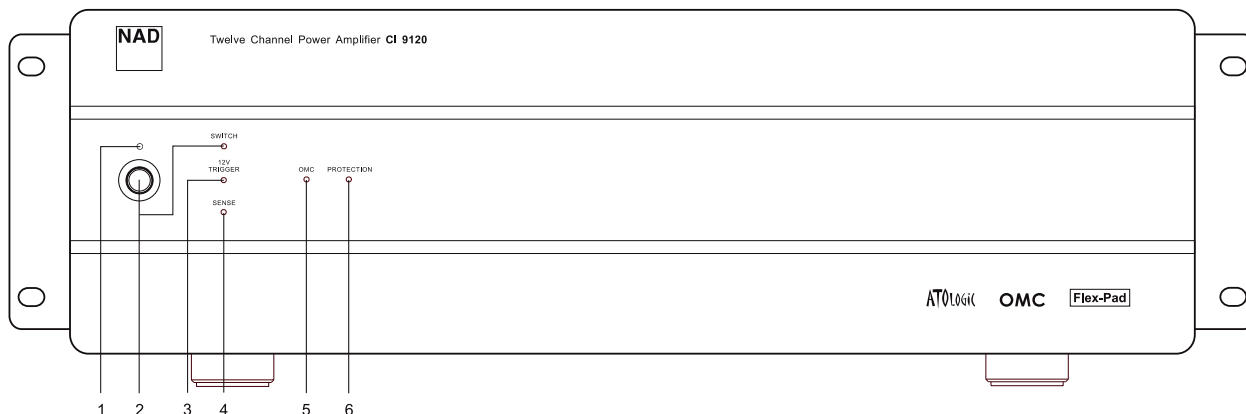


IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

BEDIENELEMENTE UND ANZEIGEN AUF DER FRONTPLATTE



- 1 Damit die Verstärkerfunktion **ATO Logic** funktioniert, muss die Bereitschaft-LED gelb leuchten. Das erreicht man durch Stellen des Schalters „**VACATION**“ in die Position ON (siehe „Bedienelemente und Anschlüsse auf der Rückwand“: Abschnitt Schalter **VACATION**).
- 2 Der NAD Verstärker der CI-Serie wird mit der Taste auf der Frontplatte ein- und in den Bereitschaftsmodus geschaltet. Zu dieser Taste gehört die grüne LED mit der Bezeichnung **SWITCH**. Wenn Sie den Verstärker mit der Taste auf der Frontplatte einschalten, verlöscht die gelbe Bereitschafts-LED und die LED **SWITCH** leuchtet grün. Haben Sie den Verstärker mit der Taste auf der Frontplatte eingeschaltet, kann er auch nur über diese Taste wieder in den Bereitschaftsmodus geschaltet werden.
- 3 Die LED **12V-TRIGGER** leuchtet grün, wenn der Verstärker vom Bereitschafts-modus über den 12-V-Eingang (siehe „Bedienelemente und Anschlüsse auf der Rückwand“: Abschnitt **12V-TRIGGER INPUT**) eingeschaltet wird. Haben Sie den Verstärker über **12V-IN TRIGGER** eingeschaltet, kann er auch nur über den Wegfall dieser **12V** wieder in den Bereitschaftsmodus geschaltet werden.
- 4 Die LED **SENSE** leuchtet grün, wenn der Verstärker an einem seiner Eingänge ein Signal entdeckt, das größer als 20mV/eff ist (siehe „Bedienelemente und Anschlüsse auf der Rückwand“: Abschnitt **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT**). Haben Sie den Verstärker über den Schaltkreis **SLEEP/WAKE** eingeschaltet, kann er erst wieder in den Bereitschaftsmodus geschaltet werden, wenn an keinem Verstärkereingang mehr ein Signal anliegt.
- 5 Die LED **OMC** leuchtet gelb, wenn der Verstärker ein zu hohes Eingangssignal entdeckt, oder die Lastimpedanz unter 2 oder 3 Ohm fällt. Beide Fälle stellen eine potentielle Fehlerbedingung dar. Wird der Fehler beseitigt, verlöscht die LED **OMC** und der Verstärker kehrt in den Normalbetrieb zurück.
- 6 Die LED **PROTECTION** leuchtet rot, wenn die Verstärker-Schutzschaltung aktiv ist. In dem unwahrscheinlichen Fall von Überhitzung z. B., würde die Schutzschaltung aktiv und die LED Protection rot leuchten. Dieser Verstärkerstatus bleibt so lange erhalten, bis die Fehlerbedingung wieder beseitigt ist. Sobald der Fehler behoben ist, wird die Schutzschaltung wieder deaktiviert und der Verstärker kehrt in den normalen Betrieb zurück.

RACKMONTAGE

Eine Anleitung zur Rackmontage des NAD Verstärkers der CI-Serie wird zusammen mit den Rackmontage-Teilen geliefert. Neben dieser Anleitung finden Sie außerdem 8 Plastikbuchsen und 4 Schraubenbolzen 10-32. Die Schraubenbolzen mit den speziell entwickelten Plastikbuchsen sollen Masseschleifen verhindern und können das Gewicht des NAD Verstärkers der CI-Serie tragen (siehe Abbildung 1).

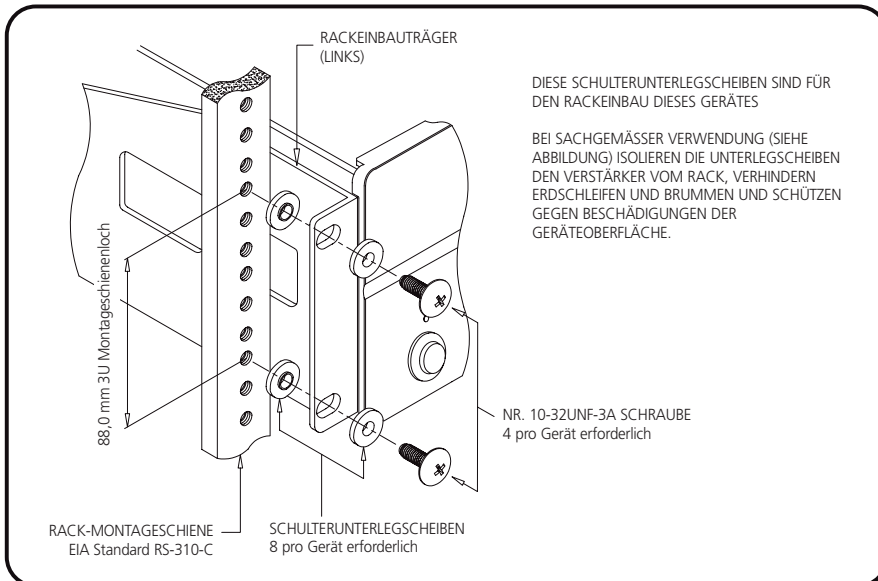


Abbildung 1

Da der NAD Verstärker der CI-Serie schwer ist, empfehlen wir für eine stabile Rackinstallation die Verstärkermontage so nahe wie möglich am Rackboden.

Der NAD Verstärker der CI-Serie benötigt 3 Standardplätze in einem 19-Zoll-Rack nach EIA/IEC. Bei der Rackmontage sollte besonders auf ausreichenden Platz für die Luftzirkulation rund um den Verstärker geachtet werden. Wir empfehlen daher, mindestens einen Rackplatz über und unter dem Verstärker und mehr als 5 - 7,5 cm an allen sechs Seiten des NAD Verstärkers der CI-Serie frei zu lassen. Lesen Sie bitte auch die Hinweise zu den maximalen Luftzirkulationsanforderungen in „Luftzirkulation“ auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung.

REGALAUFSTELLUNG

ENTFERNEN DER RACKMONTAGE-HALTERUNGEN

Dieses Gerät kann auf jeder ebenen und zum Tragen des Verstärkergewichts ausreichend starken Fläche aufgestellt werden. Das genaue Gewicht Ihres NAD Verstärkers der CI-Serie finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung im Abschnitt „Technische Daten“. Da der NAD Verstärker der CI-Serie mit bereits montierten Rackbefestigungs-Teilen ausgeliefert wird, geben wir Ihnen nachfolgend eine Anleitung zum Entfernen der Rackhalterungen. Wir empfehlen dringend, zur Vermeidung von Verletzungen oder Beschädigungen des NAD Verstärkers diese Anleitung zu befolgen:

Stellen Sie den Verstärker zum Entfernen der Rackhalterung auf eine ebene Fläche und lösen Sie die jeweils drei Befestigungsschrauben auf jeder Seite. Sind die Schrauben entfernt, schieben Sie die Halterung aus der Führung im Gehäuseboden nach hinten hinaus und dann zu Ihnen hin.

Bei Regalaufstellung des NAD Verstärkers der CI-Serie raten wir davon ab, weitere Geräte auf den Verstärker zu stellen. Lassen Sie zur ausreichenden Luftzirkulation mindestens 5-7,5 cm an allen Seiten des Verstärkers frei. Wir empfehlen dringend, die seitlichen, oberen, hinteren und vorderen Lüftungsschlitze nicht zu blockieren. Da der Netztransformator ein starkes magnetisches Störfeld erzeugt, sollten Plattenspieler (besonders mit einem magnetischen Tonabnehmersystem) oder Fernsehgeräte nicht neben, direkt auf oder unter dem Verstärker aufgestellt werden.

LAUTSPRECHERANSCHLUSS

Um auch höchste Stromspitzen bei niederohmigen Lautsprechern zu bewältigen, ist dieser Verstärker mit speziellen Schraubanschlussklemmen mit hoher Strombelastbarkeit für den Lautsprecheranschluss ausgestattet. Da an den Lautsprecherklemmen bei voller Verstärkerleistung Spannungen bis zu 100 V anliegen können, sind die Klemmen mit Kunststoffabdeckungen geschützt. Schalten Sie den Verstärker vor dem Anschließen von Lautsprecherkabeln durch Ziehen des Netzkabels aus der Steckdose aus.

Verbinden Sie die Lautsprecherleitungen mit den Klemmen „+“ und „-“ auf der Rückwand des NAD Verstärkers der CI-Serie. Bei jedem Kanal ist die rote Klemme der positive „+“ Ausgang und die schwarze Klemme der negative „-“ oder „Masse“ Ausgang (siehe Abbildung 2).

Verwenden Sie Leitungen in schwerer Ausführung (2,5 mm₂ oder höher), besonders mit 4-Ohm-Lautsprecher. Blanke Leitungsenden können an den Schraubanschlussklemmen direkt angeschlossen werden. Für eine länger haltende und besser gegen Korrosion geschützte Verbindung können Sie Lautsprecherkabel mit vergoldeten Kabelenden (Endhülsen oder Kabelschuhe) verwenden, oder solche Hilfsmittel selbst an den Leitungen anbringen. Die Verbindung mit den Schraubanschlussklemmen kann, wie nachfolgend beschrieben, auf drei Arten ausgeführt werden.

- 1 Endhülsen: Eine Endhülse ist eine schlanke Metallröhre, die auf das blanke Ende eines Kabels gequetscht oder gelötet wird. Der Gewindebolzen jeder Schraubanschlussklemme enthält eine Bohrung, die Endhülsen mit einem Durchmesser von bis zu 3 mm aufnehmen kann. Lösen Sie die Plastikmutter der Schraubanschlussklemme so weit, bis die Bohrung im Gewindebolzen freiliegt. Führen Sie die Endhülse in die Bohrung ein und drehen die Plastikmutter im Uhrzeigersinn, bis sie fest sitzt (siehe Abbildung 2).
- 2 Kabelschuhe: Lösen Sie die Plastikmutter, schieben den U-förmigen Kabelschuh in den Zwischenraum unter der Plastikmutter und dem Gegenstück und drehen die Plastikmutter wieder fest (siehe Abbildung 2).
- 3 Blanke Kabelenden: Trennen Sie die beiden Leiter des Kabels (bei Paarleitungen) und isolieren an jeder Leitung ca. 1 cm ab. Verdrehen Sie in jedem Leiter die freiliegenden dünnen Litzen miteinander. Lösen Sie die Plastikmutter für „+“ und „-“, führen die blanken Kabelenden in die jeweilige Bohrung im Gewindebolzen ein und drehen die Plastikmutter wieder fest, bis sie das Kabel sicher hält (siehe Abbildung 2). Stellen Sie dabei sicher, dass keine einzelnen Drahtlitzen das Chassis oder eine benachbarte Anschlussklemme berühren. **Um sicherzustellen, dass sich die Plastikmutter nicht gelockert haben, ziehen Sie sie nach ca. einer Woche noch einmal nach.**

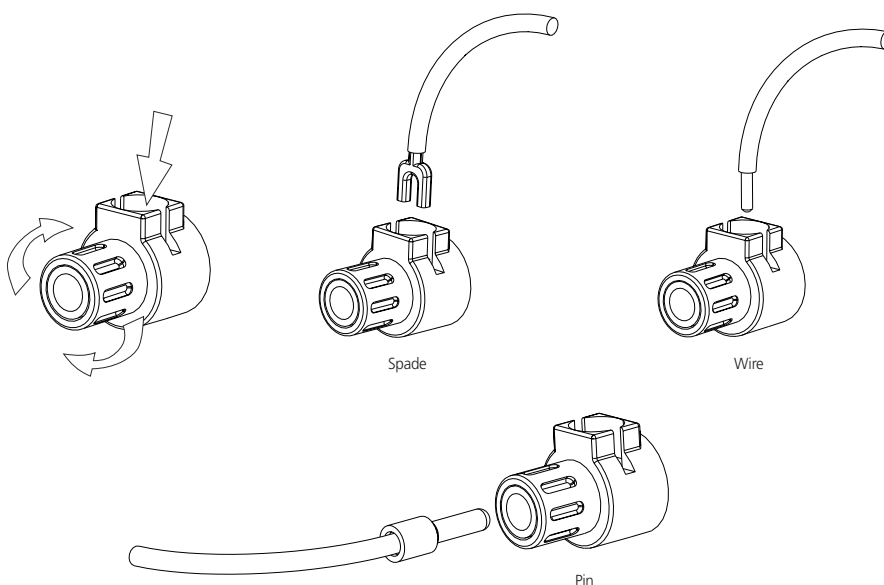


Abbildung 2

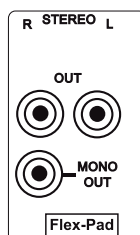
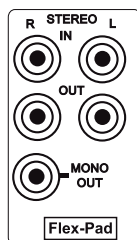
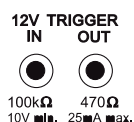
PHASENLAGE

Stereo-Lautsprecher müssen in Phase zueinander arbeiten, damit ein eindeutiges Stereoklangbild erzeugt werden kann und die Ausgänge sich bei niedrigen Frequenzen gegenseitig verstärken und nicht aufheben. Eine phasenrichtige Verbindung ist gewährleistet, wenn für jeden Kanal die rote Klemme (positiv) am Verstärker mit der roten (positiven) Klemme am Lautsprecher verbunden wird. Wenn Sie Ihre Lautsprecher leicht bewegen können, ist das Überprüfen der Phasenlage einfach. Schließen Sie beide Lautsprecher an, stellen sie mit der Frontseite zueinander und nur ein paar Zentimeter auseinander auf, starten die Musikwiedergabe und hören genau hin. Tauschen Sie dann den Anschluss der beiden Leitungen hinten an EINEM Lautsprecher und hören wieder genau hin. Die Verbindung, bei der die Basswiedergabe voller und breiter klingt, ist die richtige. Wenn Sie die richtige Phasenlage bestimmt haben, verbinden Sie die Leitungen sicher mit den Lautsprecher-Anschlussklemmen. Achten Sie dabei darauf, dass keine losen Drahtlitzen die falsche Klemme berühren und einen teilweisen Kurzschluss verursachen, und stellen Sie die Lautsprecher wieder an ihren vorgesehenen Platz.

Ist es nicht möglich, die Lautsprecher einfach gegenüberzustellen, müssen Sie sich für die Phasenlage auf die „Polarität“ der Anschlussleitungen verlassen. Die Lautsprecher-Anschlussklemmen am Verstärker sind für jeden Kanal rot „+“ und schwarz „-“ gekennzeichnet. Die Anschlussklemmen hinten an den Lautsprechern sind ebenfalls nach Polarität entweder durch rote und schwarze Anschlussbuchsen oder Etiketten „+“, „1“, oder „8 Ohm“ für positiv und „-“, „0“ oder „G“ für negativ gekennzeichnet. Für jeden Kanal muss die rote „+“ Klemme am Verstärker mit der roten (positiven) Klemme am Lautsprecher verbunden werden. Um dies zu erleichtern, haben die beiden Leiter eines Lautsprecherkabels verschiedene Farben (kupfer/silber) oder sind auf der Isolierung eines Leiters mit einer kleinen Erhebung gekennzeichnet oder geriffelt. Verwenden Sie diese Merkmale für die konsistente Verdrahtung von Lautsprechern eines Stereo-Paares. Wenn Sie also den kupferfarbenen Draht (oder den mit der geriffelten Isolierung) an der „+“ Klemme des linken Verstärkerkanals anschließen, machen Sie das am rechten Kanal genauso. Wenn Sie am anderen Ende der Leitung den kupferfarbenen Draht (oder den mit der geriffelten Isolierung) an der roten (positiven) Klemme des Lautsprechers für den linken Kanal anschließen, machen Sie das für den rechten Lautsprecher genauso.

HINWEIS

Sicherheitsorganisationen empfehlen, die Lautsprecheranschlussklemmen von sehr großen Leistungsverstärkern abzudecken. An diesen Klemmen können bei voller Verstärkerleistung gefährliche Spannungen anliegen. Zu Ihrem Schutz und in Übereinstimmung mit diesen Richtlinien haben wir für den NAD Verstärker der CI-Serie Lautsprecheranschlussklemmen der höchsten Qualität ausgewählt. Diese Klemmen werden durch Plastikmuttern abgedeckt, die das Berühren von Metallteilen sicher verhindern.



GERÄTEAUFSTELLER BITTE LESEN!

Die folgenden Tabellen sollten vollständig ausgefüllt und dem Besitzer des NAD Verstärkers der CI-Serie zum späteren Nachschlagen ausgehändigt werden. Notieren Sie alle Lautsprecher-Standorte, Zonen, Steuerungen, Quellen und einzelne Verstärkerpegelinstellungen.

NAD MODELL-NUMMER	
ANZAHL der ZONEN pro VERSTÄRKER	
STANDORT des NAD VERSTÄRKERS DER CI-SERIE	

VERSTÄRKER-NETZSTEUERUNG

QUELLE & BESCHREIBUNG DER NETZSTEUERUNG

QUELLE FÜR 12V-TRIGGER	
VOM NAD CI 12V-TRIGGER ANGESTEUERTE GERÄTE	
QUELLE FÜR SIGNALERKENNUNG	

SYSTEMKONFIGURATION (FLEX-PAD)

FLEX-PAD FÜR DIE ERSTEN 6 KANÄLE

QUELLE L	
QUELLE R	
ZIEL L	
ZIEL R	
ZIEL MONO	

FLEX-PAD FÜR DIE ZWEITEN 6 KANÄLE

ZIEL L	
ZIEL R	
ZIEL MONO	

SYSTEMKONFIGURATION (EINGANG/KANAL-ZUWEISUNG)

EINZELNE VERSTÄRKERPEGELEINSTELLUNGEN FÜR JEDEN KANAL MARKIEREN

CHANNEL 1

QUELL	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 2

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 3

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 4

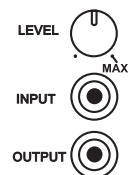
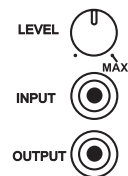
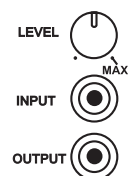
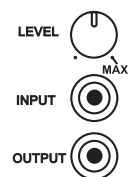
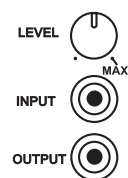
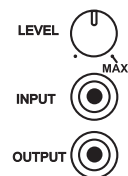
QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

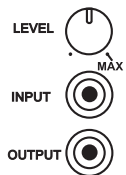
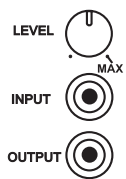
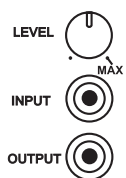
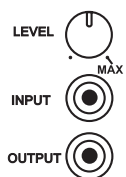
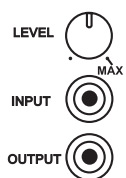
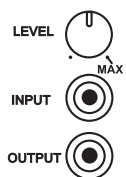
CHANNEL 5

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 6

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>





SYSTEMKONFIGURATION (EINGANG/KANAL-ZUWEISUNG FORTGES.)

EINZELNE VERSTÄRKERPEGELEINSTELLUNGEN FÜR JEDEN KANAL MARKIEREN

CHANNEL 7

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 8

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 9

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 10

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 11

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

CHANNEL 12

QUELLE	<input type="text"/>
STANDORT	<input type="text"/>
LAUTSPRECHER	<input type="text"/>

PROBLEM	URSACHE	ABHILFE
Kein Ton	• Netzkabel ausgesteckt.	• Netzkabel und Netzschalter überprüfen
	• Schalter VACATION steht auf VACATION.	• Schalter VACATION in Position ON stellen.
	• Schutzschaltung hat ausgelöst.	• Verstärker mit Schalter VACATION ausschalten. Sicherstellen, dass Lüftungsschlitze oben, seitlich und hinten nicht blockiert sind. Nach Abkühlung des Verstärkers wieder einschalten.
	• Externe Sicherung durchgebrannt.	• Sicherung ersetzen. • Händler/Geräteaufsteller fragen.
Ein Kanal ohne Ton	• Lautsprecher nicht richtig angeschlossen oder defekt.	• Alle Verbindungen an den Lautsprechern und am Verstärker überprüfen.
	• Eingangskabel lose oder schlechter Kontakt mit Flex-Pad-Buchse.	• Kabel und Flex-Pad-Kabel überprüfen.
	• Kurzschluss oder Kabelbruch in einem defekten Verbindungs- oder Lautsprecherkabel.	• Verstärker in den VACATION-Modus schalten, Kabel prüfen und bei Bedarf ersetzen.
Schwache Bässe/schlechtes Stereoklangbild	• Lautsprecherverdrahtung verpolt	• Anschluss am verdächtigen Verstärkerausgang umdrehen. • Alle Lautsprecheranschlüsse in der betroffenen Zone/Raum überprüfen.
	• Kurzschluss in Lautsprecherkabel zu Zone/Raum.	• Verstärker mit dem Schalter VACATION ausschalten und nacheinander jeweils ein Paar Lautsprecher vom Verstärker trennen und danach den Schalter VACATION wieder in die Position ON Stellen und die Audioquelle wieder aktivieren. Diesen Test so lange fortsetzen bis die LED OMC verlöscht. Defektes Lautsprecherkabel zur Zone/Raum ersetzen.
Schwacher oder verzerrter Ton aus einer Zone/Raum und LED OMC leuchtet	• Zu hoher Eingangspegel an einem oder mehreren Verstärkerkanälen.	• Eingangspegel von verdächtiger Zone/Raum verringern.
	• Zu niedrige Impedanz in einer oder mehreren Verstärkerzonen/räumen	• An einem Kanal zu viele Lautsprecher angeschlossen oder falsche Lautsprecherverteiler- oder Übertragerimpedanz. Einige Lautsprecher entfernen oder Lautsprecherverteiler überprüfen, und/oder mitgelieferte Dokumentation des Verteilerherstellers auf korrekte Impedanzwerte überprüfen.
		• Lautsprecherverteiler defekt. Verteiler ersetzen.

TECHNISCHE DATEN

Leistung

85 Watt Dauer-Durchschnittsleistung an 6 Ohm bei allen Frequenzen zwischen 20Hz und 20kHz, an allen Kanälen bei weniger als 0.03% Gesamtklirrfaktor.

86 Watt Dauer-Durchschnittsleistung an 4 Ohm bei allen Frequenzen zwischen 20Hz und 20kHz, an allen Kanälen bei weniger als 0.03% Gesamtklirrfaktor.

IM-Verzerrung (SMPTE)

1 Watt bis 80 Watts an 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt bis 80 Watts an 4 Ohm < 0.03 %

IM-Verzerrung (CCIF, jede Kombination von 4kHz bis 20kHz)

1 Watt bis 80 Watts an 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt bis 80 Watts an 4 Ohm < 0.03 %

Gesamtklirrfaktor + Rauschen bei 1 Watt an 6 Ohm

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Gesamtklirrfaktor + Rauschen bei 80 Watt an 4 Ohm

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Frequenzgang bei 1 Watt an 6 Ohm

10Hz bis 20kHz + 0.5, -1.0dB

Leistungsbandbreite (-3dB)

5Hz to 45kHz

Verstärkung

28dB

Einstellbereich der Verstärker-Trimmer

14 ±2 dB

Dämpfungsfaktor

>30

Dynamikumfang an 6 Ohm

1.6dB

OMC Aktivierung

< 4 Ohm an jeder Lautsprecheranschlussklemme

ATO Logic

SENSE-Eingangsempfindlichkeit >20mV rms

12V Trigger Eingang, Spannungsbereich, Impedanz

10 bis 20 V_r, 100 kOhm

12V Trigger Ausgang, Strom, Impedanz

25 +/- 5mA, 470 Ohm

Eingangsimpedanz

25 kOhm

Eingangsempfindlichkeit

80 Watts an 6 Ohm 1V_{eff}.

1 Watt an 6 Ohm 114mV_{eff}.

Dämpfungsfaktor 20 Hz bis 20 kHz <31

Anstiegszeit

5 kHz, 50V Spitze/Spitze Rechteckspannung

20% bis 80% 4 us

Leistungsaufnahme (Dauerbetrieb, alle Kanäle angesteuert)

Ruhe 84/168 VA

Maximal 960/1920 VA

80 Watts an 6 Ohm 744/1488 VA

80 Watts an 4 Ohm 900/1800 VA

ALLGEMEIN

Netz (lieferbar für 240V) 120 V~ /50-60 Hz

Umgebungstemperatur < 40° Celsius

Betriebstemperatur 20° Celsius über Umgebungstemperatur

Luftzirkulation 4,25 cbm/Minute maximal

Chassis-Nettoabmessungen 437 x 133 x 451 mm oder 3 HE

Maximale Bruttoabmessungen 480,1 x 481,7 x 144.8 mm

(inkl. Rackbefestigungsteile, Füße und Lautsprecherklemmen)

Gewicht CI 9060, verpackt 25-27 kg, 34 kg

Gewicht CI 9120, verpackt 35-37 kg, 44 kg

AUSWECHSELN DER SICHERUNG - BITTE GENAU BEACHTEN

Die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Sicherungen wurden auf optimale Leistung unter Beibehaltung der Schutzfunktionen sorgfältig ausgewählt und gründlich getestet. Ersetzen Sie die Netzsicherung daher nur mit einer Sicherung des in der Tabelle angegebenen Typs. **VERWENDEN SIE KEINE ERSATZSICHERUNG EINES ANDEREN TYPIS ODER MIT ANDEREN NENNWERTEN FÜR STROM, ZEIT/STROM-KURVEN ODER SONSTIGEN DATEN.** Das Nichtbeachten dieser Sicherheitsmaßnahme kann Schäden an den Verstärker-Schaltkreisen verursachen, **KANN ZU BRANDGEFAHR FÜHREN UND/ODER DIE EINGEBAUTEN SICHERHEITSEINRICHTUNGEN ZUNICHTMACHEN UND DEN VERLUST DES GEWÄHRLEISTUNGSANSPRUCHS NACH SICH ZIEHEN.**

Modell	Bussman	Littlefuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	N/A
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 & 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 & 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250



INDICE DE MATERIAS

I Introducción	3-5
Instrucciones de seguridad	4
II Funcionamiento	6-10
NAD ATO Logic	6
NAD OMC	7
Circuitería de protección NAD	7
III Instalación	11-16
Montaje en bastidor	11
Montaje en estante	11
Interconexión de altavoces	12
Configuración del cliente (destino de entradas/canales)	14
Configuración del cliente (Flex-Pad)	15
IV Investigación de Averías	17
V Características técnicas	18
VI Tabla para el recambio de fusibles	19

ATENCIÓN AL PERSONAL DE INSTALACIÓN

Los componentes de montaje han sido diseñados específicamente para los amplificadores NAD de la serie CI. Recomendamos que no se sustituyan dichos componentes estructurales por otros.

Como resultado de la elevada capacidad de potencia de los amplificadores NAD de la serie I, la fuente de alimentación es pesada y es posible que se requiera más de una persona para su instalación, cuando se monte el amplificador en el bastidor.

NOTA

Es indispensable que el peso del amplificador descansa siempre sobre los pies inferiores cuando se coloque en una superficie. No deberá nunca colocarse el amplificador hacia abajo sobre su panel trasero, con el panel delantero de cara hacia arriba ya que, de lo contrario, se arriesga ocasionar daños a los conectores de entrada y salida.

El amplificador genera una moderada cantidad de calor, lo que es susceptible de ventilación interna. No deberá permitirse que se obstruyan las rejillas de admisión y salida del aire de las partes superior, inferior, laterales y tapa posterior con papeles u otros materiales.

NOTA

Para evitar el riesgo de incendio o electrocución, no se permitirá que penetre en el amplificador ningún líquido o humedad. Si se vertiera accidentalmente líquido sobre el mismo, deberá desconectarse inmediatamente de la alimentación y retirar la clavija del cable de la red de c.a. del enchufe.

No deberá abrirse el amplificador ni intentar modificar o repararlo por cuenta propia. Refiérase toda reparación a un radiotécnico.

Las características técnicas están sujetas a cualquier alteración sin previo aviso. Todas las características son vigentes al tiempo de imprimirse.

NAD®, OMC™, ATO Logic™ y Flex-Pad™ son marcas registradas de NAD Electronics International, una división de Lenbrook Industries Limited.

©2000, NAD Electronics International, una división de Lenbrook Industries Limited.

Introducción



EXPIACIÓN DE SIMBOLOS GRAFICOS



El relámpago con símbolo de cabeza de flecha dentro de un triángulo equilátero es para alertar al usuario sobre la presencia de "montaje peligroso" no aislado dentro de la caja del producto que puede tener magnitud suficiente para constituir un riesgo de choque eléctrico para las personas.



El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero es para alertar al usuario sobre la presencia de instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento (servicio) en los impresos que acompañan al aparato.

PRECAUCIONES

Lea las Instrucciones de Funcionamiento cuidadosa y completamente antes de hacer funcionar el equipo. Asegúrese de guardar las Instrucciones de Funcionamiento para consulta futura. Todas las advertencias y precauciones de las Instrucciones de Funcionamiento y las que hay en el equipo se deben cumplir estrictamente, así como también las sugerencias de seguridad siguientes.

INSTALACION

- 1 Agua y Humedad** - No use este equipo cerca del agua como cerca de una bañera, lavabo, piscina, o similar.
- 2 Calor** - No use este equipo cerca de fuentes de calor, incluyendo ventilaciones de calefacción, estufas y otros aparatos que generan calor. Tampoco debe colocarse en temperaturas inferiores a 5°C (41°F) o superiores a 35°C (95°F).
- 3 Superficie de montaje** - Coloque el equipo sobre una superficie plana y uniforme.
- 4 Ventilación** - El equipo debe colocarse con un espacio adecuado a su alrededor, de modo que se asegure ventilación apropiada. Deje una separación de 10 cm (4 in.) desde la parte trasera y la parte superior del equipo, y 5 cm (2 in.) desde cada lado. - No lo ponga sobre una cama, estera, o superficie similar que pueda bloquear las aberturas de ventilación. - No instale el equipo en un armario de biblioteca, ni en un estante herméticamente cerrado en que se impida la ventilación.
- 5 Entrada de objetos y líquidos** - Tenga cuidado de que no penetren en el equipo objetos ni líquidos a través de las aberturas de ventilación.
- 6 Carritos y soportes** - Si se coloca o monta sobre un soporte o carrito, el equipo ha de moverse con cuidado. Las paradas rápidas, la fuerza excesiva, y las superficies desiguales pueden hacer que el equipo y el carrito se vuelquen o caigan.
- 7 Montaje en pared o techo** - El equipo no debe montarse sobre una pared o techo, a no ser que se especifique en las Instrucciones de Funcionamiento.

¡ADVERTENCIA! PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O CHOQUE ELECTRICO, NO EXPONGA ESTE APARATO A LA LLUVIA O LA HUMEDAD

Este producto está fabricado para que cumpla con los requisitos de la interferencia de radio de la COMUNIDAD EUROPEA, DIRECTIVA EEC 89/68/EEC y 73/23/EEC.



ENERGIA ELÉCTRICA

- 1 Fuentes de Energía Eléctrica** - Conecte este equipo solamente a las fuentes de energía eléctrica especificadas en las Instrucciones de Funcionamiento, y tal como se indica con marcas en el equipo.
- 2 Polarización** - Como prestación de seguridad algunos equipos tienen enchufes polarizados de CA que únicamente pueden insertarse de una manera en una toma de energía eléctrica. Si es difícil o imposible insertar el enchufe de CA en una toma, dé la vuelta al enchufe e inténtelo otra vez. Si todavía no se inserta fácilmente en la toma, rogamos llame a un técnico de servicio para que haga el servicio o cambie la toma. Para evitar que se inutilice la prestación de seguridad del enchufe polarizado, no lo fuerce para insertarlo en la toma.
- 3 Cordón eléctrico de CA** - Cuando desconecte el cordón eléctrico de CA, sáquelo tirando del enchufe eléctrico de CA. No tire del cordón mismo.
 - No maneje jamás el enchufe eléctrico de CA con las manos húmedas, porque esto podría producir un incendio o choque eléctrico.
 - Los cordones eléctricos deben enrutarse de modo que se eviten curvas severas, se perforen los cordones o se pisen. Preste atención particular al cordón que sale del equipo y va a la toma eléctrica.
 - Evite sobrecargar las tomas de CA y los cordones de tensión más allá de su capacidad, porque esto podría producir incendio o choque eléctrico.
- 4 Cordón de extensión** - Para ayudar a impedir el choque eléctrico, no use un enchufe eléctrico de CA polarizado con un cordón de extensión, un receptáculo u otras tomas a no ser que el enchufe polarizado pueda insertarse completamente para impedir que queden expuestas las espigas del enchufe.
- 5 Cuando no se usa** - Desenchufe el cordón eléctrico de CA de la toma de CA si el equipo no va a usarse durante varios meses o más. Cuando el enchufe está insertado, continúa pasando al equipo una pequeña cantidad de corriente, aún cuando la alimentación eléctrica esté desconectada.

PRECAUCION

Las modificaciones o ajustes de este producto, no expresamente aprobadas por el fabricante, pueden anular el derecho o autorización del usuario a hacer funcionar este producto.

DAÑO QUE REQUIERE SERVICIO

Haga que el servicio del equipo lo realice un técnico de servicio si

- El enchufe eléctrico de CA se ha dañado.
- Han penetrado en el equipo objetos o líquidos extraños.
- El equipo ha quedado expuesto a la lluvia o al agua - el equipo no parece funcionar normalmente.
- El equipo muestra un notable cambio de rendimiento.
- El equipo se ha caído, o el armario ha sido dañado.

NO INTENTE HACER USTED MISMO EL SERVICIO DEL EQUIPO**REGISTRO DEL PROPIETARIO**

Para su comodidad, registre el número de modelo y número de serie (los encontrará en la parte trasera de su aparato) en el espacio provisto a continuación. Rogamos los indique cuando contacte a su concesionario en caso de dificultad.

Modelo No. :

Serie No. :.

NAD ATO LOGIC: (LOGITRÓNICA ATO DE NAD)

Para la obtención de una flexibilidad total del sistema logitrónico, los amplificadores de la serie CI pueden conmutarse en cualquiera de las tres modalidades discretas, a saber: desde el interruptor del panel delantero, por medio del circuito conmutador de 12 V (12V-TRIGGER), o bien merced al circuito sensor de la señal "SLEEP/WAKE". El mando de conmutación/desconmutación (ON/OFF) de la red corre a cargo del circuito lógico de conmutación automática o ATO Logic, que exige el retorno del amplificador al estado de "espera", de la misma manera por la que fue activado. En otras palabras, si se conmuta el amplificador por medio de una señal de mando de 12 V, no podrá conmutarse a la modalidad de espera por el interruptor del panel delantero; deberá esperar hasta que se retire la señal de mando de 12 voltios. En la práctica, es probable que se utilice un solo procedimiento, una vez se haya instalado un amplificador NAD de la serie CI.

TABLA DE ATO LOGIC (LOGITRÓNICA ATO)

SWITCH	LED anaranjado encima int. red	LED verde SWITCH	LED verde 12V TRIGGER	LED verde SENSE
Conmutador VACATION en VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
Conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
Oprímase int delantero red con conmutador VACATION en ON	OFF	ON	OFF	OFF
Oprímase int delantero red con conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
12V TRIGGER	LED anaranjado encima int. red	LED verde SWITCH	LED verde 12V TRIGGER	LED verde SENSE
Conmutador VACATION en VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
Conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
ENTRADA 12V TRIGGER = 0V con conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
ENTRADA 12V TRIGGER = 0V con conmutador VACATION en ON	OFF	OFF	ON	OFF
SENSE	LED anaranjado encima int. red	LED verde SWITCH	LED verde 12V TRIGGER	LED verde SENSE
Conmutador VACATION en VACATION	OFF	OFF	OFF	OFF
Conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
Conmutador SLEEP/WAKE SENSE/DEFEAT en posición SENSE/DEFEAT con conmutador VACATION en ON	ON	OFF	OFF	OFF
Conmutador SLEEP/WAKE SENSE/DEFEAT en posición SLEEP/WAKE y cualquier fuente de entrada mayor de 20mV con conmutador VACATION en ON	OFF	OFF	OFF	ON

NAD OMC (CIRCUITO DE CONTROL DE LA POTENCIA)

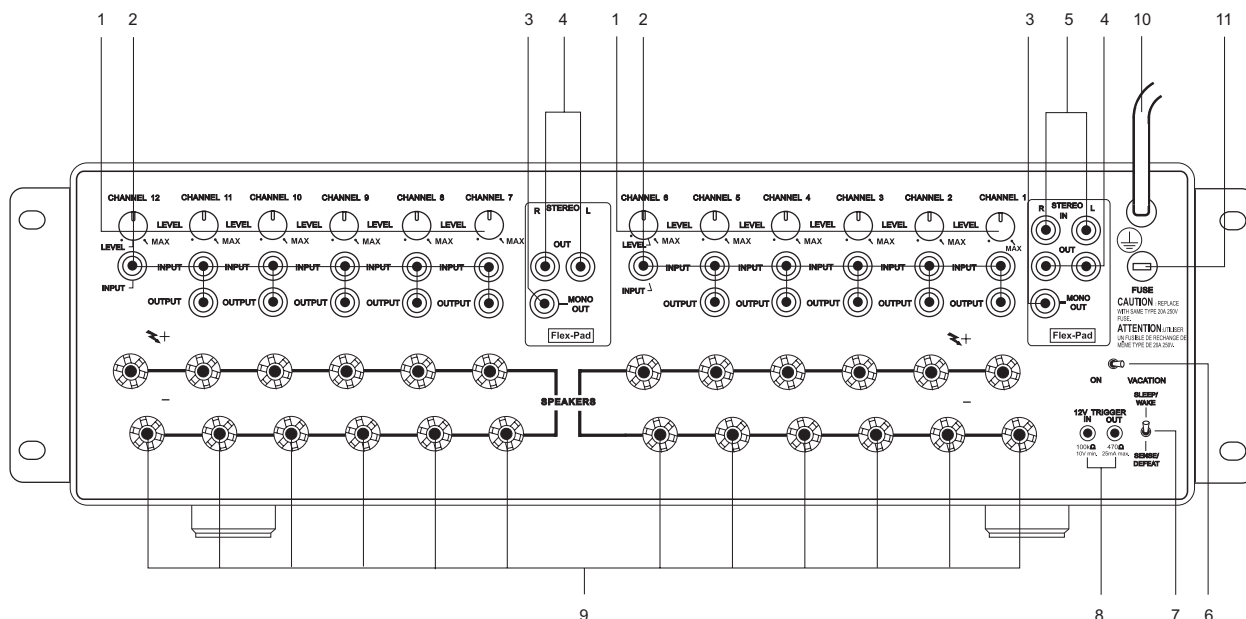
El Circuito de Gestión de Salidas (**OMC**) propio de NAD asegura que la potencia completa se halle disponible a cualquier impedancia de carga razonable. El **OMC** controla canales de amplificadores individuales gestionando el nivel de entradas, en casos de señal de entrada y/o nivel de salida deliberadamente excesivos, así como en el caso de fallo de altavoces o de cables de altavoces. Esto no sólo protege el amplificador, sino también impide que se calienten excesivamente cargas acopladas al amplificador, factor éste de importancia cuando ha de considerarse la fiabilidad de un sistema instalado. Una vez que el **OMC** detecta una situación de fallo posible y comienza a limitar el flujo de corriente, se enciende en el panel delantero un diodo LED de color ámbar para advertir al instalador/propietario acerca de la existencia de un problema en el sistema. Cuando se activa el **OMC**, el amplificador continuará reproduciendo sin distorsión, si bien se reducirá el nivel de potencia desde el canal del amplificador que experimente el problema. Si persiste la condición de fallo y la impedancia llega a ser demasiado baja, los canales afectados iniciarán el Circuito de Protección NAD (véase Circuito de Protección NAD a continuación).

CIRCUITERÍA DE PROTECCIÓN NAD

Toda decisión de diseño, tanto sea electrónico como mecánico, se adoptó con absoluta fiabilidad del amplificador como meta primordial. Un circuito de protección de reposición automática forma también parte del diseño de amplificadores de la serie CI. El circuito de protección de acción rápida entra en acción cuando se recalienta el amplificador o ante una condición de cortocircuito. Un diodo LED del panel delantero indica que se ha activado el circuito de protección. Sólo se hallarán en el modo de protección los amplificadores que se hallen afectados por una condición de cortocircuito, continuando reproduciendo normalmente todos los demás canales. Una vez normalizada la condición, se reposicionan los canales afectados. Ante el improbable caso de fallo de amplificador, el amplificador de la serie CI ha sido concebido para ser fácilmente apto de servicio en el campo con toda la circuitería amplificadora montada en módulos enchufables.

Funcionamiento

LOS CONTROLES Y CONEXIONES DEL PANEL TRASERO



- Se dispone de un compensador de canales por cada amplificador. Cada compensador atenuará su correspondiente entrada de un reglaje mínimo al máximo (**MAX**) (aproximadamente, de -13 dB a 0,0dB). Hemos proyectado suficiente margen de ajuste para adaptarse a la sensibilidad de los altavoces, tanto desde habitación a habitación como para cada altavoz destinado a instalaciones con varios altavoces. El diseño de este compensador es solamente para la adaptación de la sensibilidad y **no constituye un control de volumen**. Es muy improbable que tengan que ajustarse los compensadores una vez completada la instalación, por lo que debido a ello hemos colocado los compensadores en la parte posterior del amplificador.
- Cada salida/entrada de canal (**CHANNEL INPUT/OUTPUT**), constituye una conexión directa (sin modificación), por la que la impedancia de la fuente de cada entrada del canal es exactamente la impedancia de la salida. El diseño especial de los cables de NAD/RCA que acompañan los amplificadores de la serie CI permiten la alimentación de hasta 6 canales desde un solo canal del zócalo **Flex-Pad STEREO OUT** y **MONO OUT** (estéreo y monofónico), sin degradación de la calidad sonora. Por ejemplo, es posible saltar desde el canal derecho de salida Flex-Pad (**Flex-Pad OUT Right**) a la entrada del canal 1 (**CHANNEL 1 INPUT**), luego saltar de la salida del canal 1 (**CHANNEL 1 OUTPUT**) a la entrada del canal 2 (**CHANNEL 2 INPUT**); desde la salida del canal 2 a la entrada del canal 3, sucesivamente, hasta 6 canales de entradas. Los cables de puente NAD/RCA de la serie CI son cables de baja capacitancia y gran rendimiento, especialmente concebidos. **No recomendamos que se utilicen otros cables RCA de puente excepto los de NAD/RCA que se proveen con la serie CI de amplificadores; de lo contrario, se pueden ocasionar pérdidas considerables en la fidelidad de la música o posiblemente otras dificultades.**
- El zócalo de salida **Flex-Pad MONO** constituye la suma de las entradas estereofónicas de los canales derecho/izquierdo con una impedancia de salida de 75 ohmios. **No recomendamos excitar a mas de 6 entradas amplificadoras con esta fuente de salida monofónica.**
- El zócalo de salida **Flex-Pad STEREO** para los canales derecho/izquierdo corresponde a un interamplificador separador o intertápico con una impedancia de salida de 75 ohmios por salida, capaz de excitar hasta 6 entradas amplificadoras de la serie CI (NAD) por salida. No recomendamos excitar a más de 6 entradas amplificadoras por cada salida del Flex-Pad.
- El zócalo de entrada **Flex-Pad STEREO** para los canales derecho/izquierdo es una entrada de alta impedancia específicamente designada para la conexión a un preamplificador o a las salidas de un procesador de sonido ambiental doméstico. Recomendamos encarecidamente no conectar estas entradas a equipo desprovisto de control de volumen.
- El conmutador **VACATION** constituye el mando principal de conmutación/des-conmutación para el amplificador. Cuando dicho conmutador se encuentra en estado conmutado se halla en "espera", tal como indica el luminoso anaranjado encima del interruptor de alimentación del panel delantero. Si no ha de utilizarse el amplificador durante un cierto intervalo de tiempo, sitúese el conmutador **VACATION** a la posición homónima.
- La logitrónica del conmutador **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** regula el estado de espera/encendido del amplificador por medio de la presencia o ausencia de una señal de audio en el zócalo **Flex-Pad** o en las entradas de los canales del amplificador. El conmutador **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** deberá estar en la posición **SLEEP/WAKE** a fin de utilizar dicha lógica. Cuando el mencionado conmutador se encuentra en la posición **SENSE/DEFEAT**, se desactiva el control logitrónico.

Cuando el conmutador se halle en la posición **SLEEP/WAKE**, los amplificadores NAD de la serie CI se conmutarán instantáneamente del estado de espera, detectando cualquier señal procedente de un canal, según quedará indicado por el LED verde encendido **SENSE** del panel delantero del amplificador (se produce ello por encima de una señal de entrada de 20mV de tensión eficaz (rms). Si se hallan ausentes todas las señales de audiofrecuencia durante aproximadamente 5 minutos, el amplificador se conmutará automáticamente al estado de espera, apagándose el luminoso verde **SENSE** y encendiéndose el foto-emisor anaranjado del panel delantero.

Si el conmutador se encuentra en la posición **SENSE/DEFEAT**, el amplificador no se conmutará, aun cuando esté presente una señal de entrada en cualquier canal o en el zócalo **Flex-Pad** de entrada.

- 8 Cada clavija de entrada y salida **12V-TRIGGER** es un conector de auricular de 3,5mm monotipo en miniatura, con la patilla central de cada clavija, sirviendo respectivamente de señal sensora de 12 voltios y de señal excitadora de igual tensión. Se recomienda emplear cable blindado de buena calidad al acoplar este tipo de clavijas de 3,5 mm a fin de evitar el falso accionamiento del amplificador a consecuencia de interferencia electromagnética procedente de equipo electrónico cercano.

La entrada de **12V-IN TRIGGER** permite disponer de una señal exterior de 12 voltios para la conmutación de los amplificadores NAD de la serie CI desde el estado de espera. Es indispensable que dicha señal sea constante a 12 voltios para mantener el amplificador en estado conmutado. Una vez eliminada la señal de 12 V, el amplificador retorna al estado de espera.

La salida de **12V-OUT TRIGGER** faculta el control de otros aparatos con un sensor de 12 V al amplificador NAD de la serie CI. La señal de **12V-OUT TRIGGER** está presente constantemente cuando el amplificador se encuentra en estado de conmutación, y ausente al encontrarse en espera o en estado de inactividad (**VACATION**).

NOTAS

- Verifíquense las características del borne de entrada de activación (**TRIGGER**) en los demás componentes para asegurarse de que son compatibles con los amplificadores NAD de la serie CI.
- Todas las entradas y salidas de **12V-TRIGGER** en los demás componentes de NAD, dotados de tales características de activación, son totalmente compatibles con las entradas/salidas (**IN/OUT**) de **12V-TRIGGER** en los amplificadores NAD de la serie CI.
- Antes de efectuar las conexiones a cualquier entrada o salida **12V-TRIGGER**, conviene asegurarse de que se han desconectado todos los componentes de la red de alimentación.
- En caso de duda en cuanto a las conexiones, instalación y/o funcionamiento del conexionado **IN/OUT 12V-TRIGGER**, consúltense al concesionario de NAD o a su representante de ventas.
- La no observancia de las precitadas recomendaciones puede ocasionar desperfectos a los amplificadores NAD de la serie CI y/o a los componentes auxiliares acoplados.

- 9 Se dispone de un juego de bornes de altavoz por cada canal del amplificador, marcados "+" y "-" para denotar su polaridad.

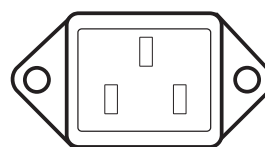
- 10 Hay dos cordones de tipo discreto para la alimentación de c.a. Consúltense las ilustraciones que siguen para relacionarlos con los amplificadores NAD de la serie CI.

Antes de conectar el cordón de la red de c.a. a una base de enchufe de la pared, conviene asegurarse de que han sido conectadas primero todas las entradas/salidas. Desconéctese siempre la clavija de alimentación de la red del zócalo activo del enchufe, antes de desconectar cualquier cable del amplificador de la serie CI. Si se tiene que usar un cordón de extensión, elijase cable muy resistente del tipo utilizado para accesorios eléctricos grandes, como es el cable de extensión de la red (16 AWG) para acondicionadores de aire. Recomendamos encarecidamente no conectar el cable de alimentación del amplificador a las salidas de c.a. accesorias de un preamplificador. Dichas salidas de utilidad no están concebidas para suministrar los elevados niveles de energía que requieren los amplificadores NAD de la serie CI.

- 11 Existe un portafusibles próximo al cordón de la red de c.a. En el caso improbable de que haya de cambiarse un fusible, desenchúfese dicho cordón del zócalo tomacorrientes. Acto seguido, retírense todas las conexiones del amplificador. Solamente deberá cambiarse el fusible por otro del mismo tipo, tamaño e intensidad. Vealas "Características técnicas para los modelos CI 9060 y CI 9120" del reverso de este manual de instrucciones para verificar el número, tipo y tamaño correctos del fusible de repuesto.

PRECAUCION

Si no se recambia el fusible por el número, marca y tipo correctos que se relacionan en la tabla correspondiente - sírvanse observar atentamente las recomendaciones - que se halla en la parte posterior de este manual bajo la sección "Tabla para el recambio de fusibles", dará lugar a que vuelva a fundirse otro fusible o se ocasionen desperfectos en el amplificador.



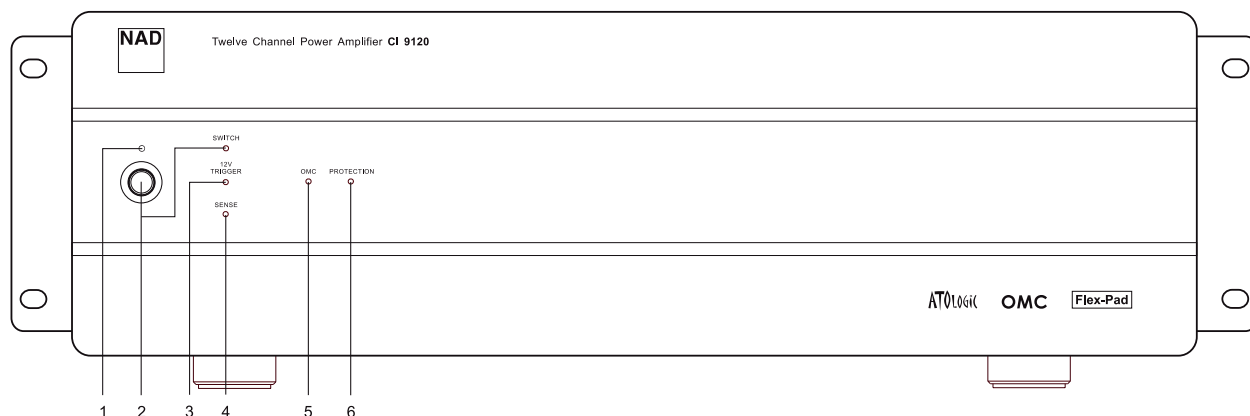
IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

Funcionamiento

LOS CONTROLES E INDICADORES DEL PANEL DELANTERO



- 1 El diodo LED de espera, de color anaranjado, encima del interruptor delantero de la red, deberá estar encendido para que funcionen los amplificadores con **ATO Logic**. Esto se obtiene situando el conmutador **VACATION** en la posición **ON**. Vea "Los controles y conexiones del panel trasero": sección del conmutador **VACATION**.
- 2 El interruptor de contacto momentáneo del panel delantero conmutará la alimentación, situando el amplificador en estado de espera, lo que se nota por el diodo LED verde rotulado **SWITCH**. Si se conmuta el amplificador mediante el interruptor del panel delantero, se apagará el diodo fotoemisor anaranjado de espera y el fotoemisor **SWITCH** pasará a color verde. Una vez se haya encendido el amplificador por medio del interruptor del panel delantero, solamente se podrá hacer regresar el amplificador al estado de espera accionando dicho interruptor.
- 3 El diodo **LED 12V-TRIGGER** se ilumina en verde cuando el amplificador se conmuta del estado de espera al de encendido por medio de la entrada de 12 voltios (vea "Los controles y conexiones del panel trasero"): sección de entrada **12V-TRIGGER INPUT**. Una vez conmutado el amplificador mediante el conmutador mencionado, solamente la ausencia de 12 voltios puede hacer regresar el amplificador al estado de espera.
- 4 El fotoemisor **SENSE** se ilumina verde cuando el amplificador detecta una señal mayor de 20mV rms. (tensión eficaz) en cualquiera de las entradas del mismo. (Vea "Los controles y conexiones del panel trasero"): Sección **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT**). Una vez encendido el amplificador por medio de los circuitos logitrónicos de sensibilidad **SLEEP/WAKE**, solamente la ausencia de una señal en todas las entradas del amplificador puede hacerlo regresar al estado de espera.
- 5 El fotoemisor **OMC** se ilumina anaranjado cuando el amplificador detecta demasiada señal de entrada o la impedancia de carga desciende a 2 ó 3 ohmios, lo que en cualquier caso se trata de condiciones de fallo de potencia. Una vez eliminada la anomalía el LED **OMC** se apagará y el amplificador retornará a su funcionamiento normal.
- 6 Se enciende el fotoemisor rojo de protección (**PROTECTION**) cuando el amplificador requiere protegerse. Por ejemplo, en el caso improbable de que se recaliente en exceso, se activará el dispositivo de protección, encendiéndose dicho LED rojo. El amplificador permanecerá en este estado hasta que se elimine la anomalía. Tras haberse subsanado, el amplificador saldrá de su estado de protección, regresando a su normal funcionamiento.

MONTAJE EN BASTIDOR

Con los componentes accesorios para el montaje del bastidor se incluyen las instrucciones para la instalación de los amplificadores NAD de la serie CI. Se provee con dichas instrucciones 8 piezas de casquillos de plástico y 4 pernos núm. 10-32. Estos pernos, con los casquillos de plástico, están especialmente ideados para evitar inestabilidad en el suelo, sosteniendo el peso de los amplificadores NAD CI (vea la figura 1).

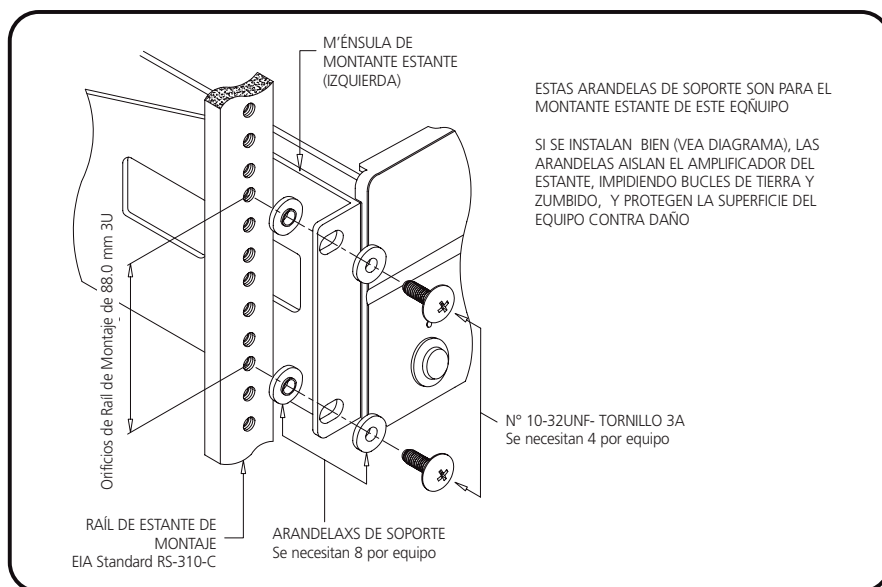


Figura 1

Toda vez que el amplificador NAD de la serie CI es un tipo de amplificador pesado, recomendamos montarlo lo más próximo posible al fondo del bastidor para obtener una instalación estable sobre el mismo. El mencionado amplificador NAD ocupa 3 espacios normales sobre un bastidor EIA/IEC de unos 50 cm aproximadamente. Los amplificadores de la serie CI necesitan consideración especial para permitir que haya suficiente espacio de ventilación en torno al amplificador. En consecuencia, recomendamos dejar, por lo menos, espacio de un estante por debajo y por encima del amplificador como separación, dejando de 5 a 7,5 cm de espacio en todos los seis lados del amplificador de la serie CI. Sírvanse consultar las especificaciones relativas a la "Circulación de aire para la ventilación", que se hallan en el reverso del manual de instrucciones, a fin de adherirse al máximo a dichos requisitos.

MONTAJE EN BASTIDOR

EXTRACCIÓN DE LOS SOPORTES DE MONTAJE AL BASTIDOR

Este conjunto puede instalarse sobre cualquier superficie nivelada que sea lo suficiente recia para sostener el peso del amplificador. Vea la sección de "Características técnicas" en el reverso del manual de instrucciones para el peso exacto de los amplificadores NAD de la serie CI. Puesto que dichos amplificadores fueron expedidos con los componentes para montaje en bastidor acoplados, se relaciona seguidamente el procedimiento de extracción de los soportes de estante montados en bastidor. Recomendamos que se siga estrictamente tal procedimiento a fin de evitar posibles desperfectos al amplificador CI o daños personales.

Para separar el soporte de montaje en bastidor, colóquese el amplificador sobre una superficie plana, extraírase cada juego de tres tornillos de fijación en cada lado. Una vez retirados los tornillos, deslícese el soporte hacia la parte posterior del amplificador para soltarlo de sus montantes de la superficie inferior del chasis y deslícese luego el soporte hacia afuera.

Para las instalaciones por cuenta propia de los amplificadores NAD de la serie CI, recomendamos no colocar equipo encima del amplificador. Déjese, por lo menos, de 5 a 7,5 cm de espacio en todos los lados del amplificador de modo que los amplificadores CI dispongan de ventilación adecuada. Recomendamos en gran manera no obstruir las rejillas de ventilación laterales, superiores, posteriores y anteriores.

Toda vez que el transformador de alimentación genera un cierto campo magnético con zumbido, no conviene situar adyacente, o directamente encima o debajo del amplificador, un giradiscos (especialmente con cabezal fonocaptor magnético) o un televisor.

INTERCONEXIÓN DE ALTAVOCES

Este amplificador está dotado de bornes especiales de presión, para corrientes elevadas, destinados a los altavoces, a fin de absorber los niveles más altos de potencia pico que puedan producirse con altavoces de baja impedancia. En ciertos momentos, cuando el amplificador genera su potencia máxima, pueden existir tensiones de cerca de 100 voltios en los bornes de los altavoces, por cuanto se han protegido dichos bornes con bujes de plástico.

Para la conexión de los cables de altavoz, desconmútense primeramente la alimentación al amplificador retirando el cordón de la red de c.a. del zócalo de la pared.

Conéctense los cables de uno de los altavoces a los bornes marcados con "+" y "-" del panel trasero del amplificador NAD de la serie CI. En cada canal, el borne rojo es la salida positiva ("+") y el borne negro es la negativa ("-") o tierra. (Vea la figura 2.)

Utilícese cable muy resistente (calibre 16/2 mm) o más grueso, especialmente cuando se trate de altavoces de 4 ohmios. Se pueden conectar directamente los cables desnudos a los bornes de presión. Para una más larga duración y conexiones más resistentes a la corrosión, se pueden instalar cables de altavoz dotados de conectores plateados (conectores de púa o de lengüeta), o bien uno mismo puede instalarse tales conectores en los cables. Las conexiones a los bornes de presión pueden efectuarse de las tres maneras que se describen seguidamente.

- 1 Conectores de púa: El conector de púa o espiga es un pasador fino de metal rizado o soldado en el extremo del cable. El orificio de rosca de cada borne de presión contiene una abertura que acepta conectores de hasta 3 mm de diámetro. Desenrósqese el buje de plástico de cada borne para dejar al descubierto el orificio del mismo. Insértese el conector de púa en el orificio y hágase girar el buje hacia la derecha hasta que quede bien fijo. (Vea la figura 2.)
- 2 Conectores de lengüeta: Desenrósqese el buje de plástico, insértese la lengüeta en forma de "U" en la ranura oblonga y apriétese a fondo el buje (vea la figura 2).
- 3 Cables desnudos: Sepárense los dos conductores del cordón (si se proveen en pares), y descortécese un centímetro de material aislante de cada uno. De cada conductor, tuércense juntos los torones expuestos. Desenrósqese los bujes de plástico para "+" y "-", insértese el cable desnudo a través del orificio de metal y apriétese el buje de plástico hasta que sujete a fondo el cable (vea figura 2). Compruébese que no haya ningún torón de alambre suelto que toque el chasis o el borne adyacente.

Vuélvanse a apretar los bujes después de una semana para asegurarse de que no se ha producido holgura, eliminándola así.

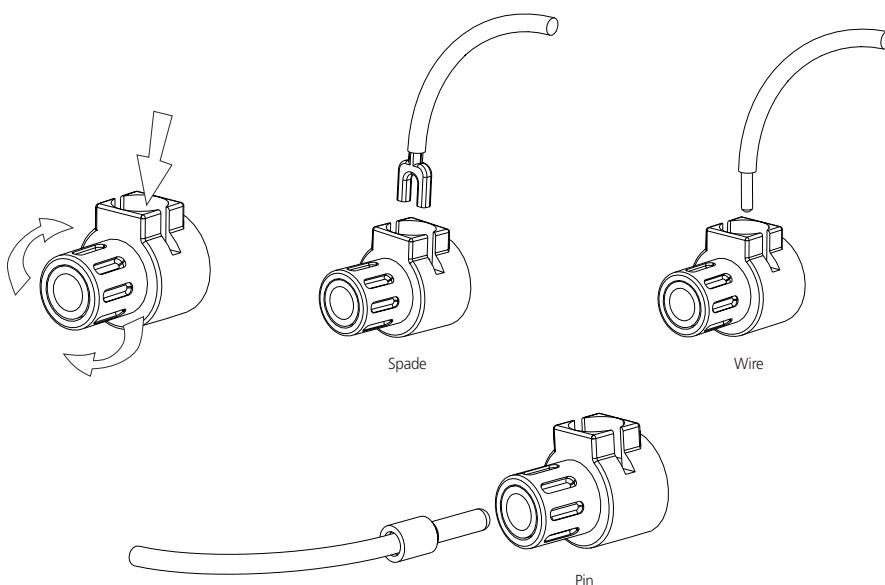


Figura 2

ENFASAMIENTO

Los altavoces estereofónicos deben funcionar "en fase" con respecto a cada uno, de modo que puedan producir una entonación estereofónica enfocada y reforzar, en lugar de cancelar, el nivel de salida de cada uno a reducidas frecuencias. Se garantiza un acoplamiento enfaseado si el borne positivo (rojo) del amplificador está conectado al borne positivo (rojo) del altavoz en cada canal estereofónico. Si se pueden desplazar fácilmente los altavoces, es posible verificar con facilidad su enfaseamiento. Efectúense las conexiones en ambos altavoces, colóquense uno frente al otro a una distancia de sólo pocos centímetros, reproduzcase música y escúchese la sonoridad. Acto seguido, intercámbiese la conexión de los dos cables en la parte posterior de uno de los altavoces y vuélvase a escuchar. El conexionado que genera la salida de notas graves más plena y extendida es el correcto. Una vez determinado el correcto enfaseamiento, conéctense los cables fijándolos a los bornes de los altavoces, teniendo cuidado de no dejar torones de alambre sueltos que pudieran tocar el borne indeseado y crear un cortocircuito parcial; seguidamente, muévase los altavoces situándolos a la posición prevista.

Si no pudieran colocarse los altavoces de frente a frente, entonces el enfaseamiento tiene que basarse en la "polaridad" de los cables de conexión. Los bornes de altavoz del amplificador se identifican como rojo "+" y negro "-" negativo en cada canal. Los bornes en la parte posterior de los altavoces también tienen la polaridad marcada, ya sea mediante conectores rojos y negros o con rótulos "+", "1", u "8" ohmios para el positivo; "-", "0", o "G" para el negativo. El borne rojo ("+") del amplificador deberá conectarse al borne rojo (positivo) del altavoz en cada canal. Para facilitar esto, los dos conductores que comprenden el cable del altavoz en cada canal son diferentes, ya sea en el color del propio cable (cobreado en contraposición a plateado), o en que hay una pequeña nervadura o tipo de reborde en el aislante de un conductor. Empléese esta diferencia estructural para establecer un cableado consistente a ambos altavoces de un par estereofónico. Por consiguiente, si se conecta el cable cobreado (o aislante con nervadura) al borne "+" del amplificador en el canal izquierdo, hágase lo mismo en el canal derecho. Al extremo opuesto del cable, si se conecta el cable cobreado (o aislante con nervadura) al borne positivo (rojo) en el canal izquierdo, hágase lo mismo en el altavoz del canal derecho.

NOTA

Las empresas de prevención de accidentes recomiendan que se cubran los bornes de altavoces en los amplificadores de gran potencia, puesto que se generan tensiones potencialmente peligrosas en dichos bornes cuando el amplificador produce la potencia máxima. A fin de adherirse a las pertinentes normas y para la protección personal, hemos elegido bornes de la calidad más elevada para los amplificadores NAD de la serie CI. Los mencionados bornes están cubiertos con bujes de plástico que evitan el contacto con partes metálicas.

ATENCIÓN AL PERSONAL DE INSTALACIÓN

Las tablas que siguen deberán rellenarse completamente y dejarse en posesión del propietario de los amplificadores NAD de la serie CI, para que sean utilizadas en consultas futuras. Regístrense todos los emplazamientos de altavoces, zonas, controles, fuentes y reglajes por separado de los niveles del amplificador.

NUMERO MODELO NAD

NUMERO de ZONAS por
AMPLIFICADOR

EMPLAZAMIENTO del
AMPLIFICADOR NAD SERIE CI

MANDO POTENCIA AMPLIFICADOR

FUENTE Y DESCRIPCION MANDO POTENCIA

FUENTE PARA 12V-TRIGGER

EQUIPO ALIMENTADO POR 12V-
TRIGGER

FUENTE PARA SENSIBILIDAD SEÑAL

CONFIGURACIÓN DEL CLIENTE (FLEX-PAD)

FLEX-PAD PARA LOS PRIMEROS 6 CANALES

FUENTE Izqdo

FUENTE Dcho

DESTINO CANALES Izqdo

DESTINO CANALES Dcho

DESTINO MONO

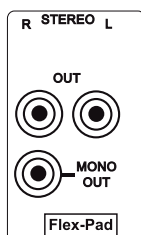
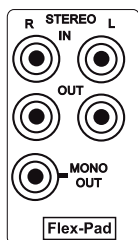
FLEX-PAD PARA LOS SEGUNDOS 6 CANALES

DESTINO CANALES Izqdo

DESTINO Dcho

DESTINO MONO

12V TRIGGER
IN OUT
100kΩ 470Ω
10V max. 25mA max.



CONFIGURACIÓN DEL CLIENTE (DESTINO DE ENTRADAS/CANALES)

MARQUESE REGLAJE NIVEL AMPLIFICADOR POR SEPARADO PARA CADA CANAL DEBAJO

CHANNEL 1

FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	

CHANNEL 2

FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	

CHANNEL 3

FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	

CHANNEL 4

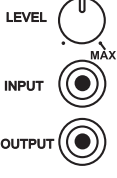
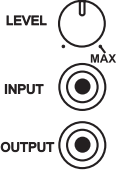
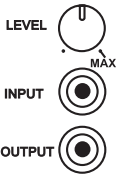
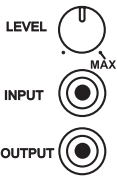
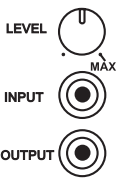
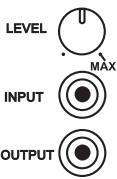
FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	

CHANNEL 5

FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	

CHANNEL 6

FUENTE	
UBICACION HABITACION	
DESCRIPCION ALTAVOZ	



CONFIGURACIÓN DEL CLIENTE (DESTINO DE ENTRADAS/CANALES)

MARQUESE REGLAJE NIVEL AMPLIFICADOR POR SEPARADO PARA CADA CANAL DEBAJO

CHANNEL 7

FUENTE

UBICACION HABITACION

DESCRIPCION ALTAVOZ

CHANNEL 8

FUENTE

UBICACION HABITACION

DESCRIPCION ALTAVOZ

CHANNEL 9

FUENTE

UBICACION HABITACION

DESCRIPCION ALTAVOZ

CHANNEL 10

FUENTE

UBICACION HABITACION

DESCRIPCION ALTAVOZ

CHANNEL 11

FUENTE

UBICACION HABITACION

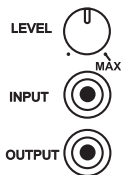
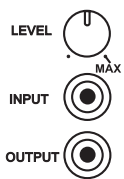
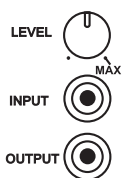
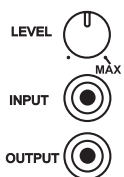
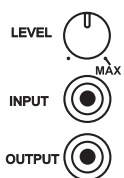
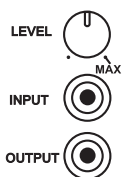
DESCRIPCION ALTAVOZ

CHANNEL 12

FUENTE

UBICACION HABITACION

DESCRIPCION ALTAVOZ



PROBLEMA	CAUSA	REMEDIO
No hay sonido	• Cable de la red desenchufado	• Verifíquese si el cable de la red está enchufado y si hay corriente
	• Conm. VACATION en posición homónima	• Sitúese conm. VACATION a ON .
	• Modalidad protección enclavada	• Conmútese amplificador por medio de conm. VACATION . Asegurarse de que rejillas ventilación en partes superior, laterales y posterior amplificador no estén obstruidas. Después de haberse enfriado amplificador, reconéctese.
	• Fusible externo fundido	• Recámbiese fusible. • Consúltase concesionario o montador.
Sonido en un solo canal	• Altavoz mal conectado o averiado.	• Compruébense todas las conexiones tanto en altavoces como en amplificador.
	• Cable entrada suelto o con mal contacto en zócalo Flex-Pad .	• Verifíquense cables Flex-Pad y conductores
	• Cortocircuito o cable roto en clavijero defectuoso o cable altavoz.	• Conmútese amplificador a modalidad VACATION , verifíquense cables y recámbiese si procede.
Notas graves débiles/escasa imagen estereofónica	• Altavoces cableados desfasados	• Inviértase cableado en parte posterior salida dudosa amplificador
		• Verifíquese cableado en todos los altavoces de zona/habitación afectados.
Baja o distorsionada sonoridad en una zona/habitación y fotoemisor (LED) OMC encendido	• Cable altavoz a zona/habitación cortocircuitado	• Desconmútese amplificador por medio conm. VACATION y retirese un par de cables altavoz a la vez del amplificador, luego conmútese VACATION a posición ON para resumir fuente audio. Prosígase procedimiento hasta que LED OMC ya no se encienda. Recámbiese cable cortocircuitado a zona/habitación.
	• Nivel entrada excesivo en uno o más canales amplificador.	• Bájese nivel entrada a zona/habitación dudoso.
	• Impedancia demasiado baja en una o más zonas/habitaciones amplificador.	• Demasiados altavoces conectados a un solo canal o clavijero incorrecto, o mal reglaje impedancia transformador. Elimínense algunos altavoces o verifíquense clavijero altavoz y/o instrucciones clavijeros altavoces provistas para reglajes impedancias correctos.
		• Desperfectos en clavijero altavoz. Recámbiese lavijero altavoz.

Características técnicas

* Society of Motion Picture and Television Engineers (Sociedad de Técnicos de Cinematografía y Televisión).

Potencia nominal

85 vatios de potencia media continua a 6 ohmios en cualquier frecuencia entre 20 Hz y 20 kHz, con todos los canales excitados a menos de 0.03 % THD (distorsión armónica global).

86 W de potencia media continua a 4 ohmios en cualquier frecuencia entre 20 Hz y 20 kHz con todos los canales excitados a menos de 0.03 % THD.

Distorsión de intermodulación (SMPTE)*

1 vatio a 80 W en 6 ohmios	<0.03 %
1 vatio a 80 W en 4 ohmios	<0.03 %

Distorsión de intermodulación (CCIF, cualquier combinación de 4 a 20 kHz)

1 vatio a 80 W en 6 ohmios	<0.03 %
1 vatio a 80 W en 4 ohmios	<0.03 %

THD + ruido a 1 W en 6 ohmios

20 Hz	0.03 %
1 kHz	0.03 %
10 kHz	0.03 %
20 kHz	0.03 %

THD + ruido a 80 en 6 ohmios

20 Hz	0.03 %
1 kHz	0.03 %
10 kHz	0.03 %
20 kHz	0.03 %

Respuesta de frecuencia a 1 vatio en 6 ohmios

10 Hz a 20 kHz	+0.5, -1.0 dB
----------------	---------------

Amplitud de potencia (-3 dB)

5 Hz a 45 kHz

Ganancia

28 dB

Margen de ajuste de los compensadores de amplificador

14 ± 2 dB

Factor de amortiguación

>30

Espacio libre dinámico en 6 ohmios

1.6 dB

Activación del OMC

<3 ohmios por cualquier borne altavoz

Logitrónica ATO (circuito lógico de conmutación automática)

Sensibilidad de entrada SENSE >20mV r.m.s.

Gama de tensiones,

impedancia de entrada 12 V TRIGGER 10 V a 20 V c.c., 100 kilohmios,

Intensidad, impedancia

de salida 12 V TRIGGER 25 ± 5 mA, 470 ohmios

Impedancia de entrada

25 kilohmios

Sensibilidad de entrada

80 vatios en 6 ohmios 1 V r.m.s.

1 W en 6 ohmios 114 mV r.m.s.

Factor de amortiguación 20Hz a 20kHz < 31

Período de ascenso

5 kHz, 50 V de cresta a cresta
onda cuadrática, del 20% a 80% 4 µs

Consumo de energía (continua, con todos los canales excitados)

En reposo (inactivo)	84/168 VA
Máxima	960/1920 VA
80 Vatios en 6 ohmios	744/1488 VA
80 vatios en 4 ohmios	900/1800 VA

GENERALIDADES

Tensión disponible	120 V/240 V c.a., 50/60 Hz
Temperatura-ambiente	40 grados centígrados
Temperatura funcional	20 grados centígrados por encima temperatura-ambiente
Circulación aire de ventilación	4,248 metros cúbicos/minuto máximo
Dimensiones netas del chasis	43,70 x 13,33 x 4,51 cm, o una altura de 3 estantes
Dimensiones brutas máximas	48 x 48,17 x 14,48 cm (incluyendo componentes montaje bastidor, pies y bornes altavoces)
Peso del CI 9060, embalado	25-27 kg, 34 kg
Peso del CI 9120, embalado	35-37 kg, 44 kg

Tabla para el recambio de fusibles

RECAMBIO DE FUSIBLES

(SÍRVANSE ADHERIRSE Estrictamente a las instrucciones que siguen)

Los fusibles que se relacionan en la tabla de abajo se han elegido y ensayado meticulosamente para que proporcionen un óptimo rendimiento y, a la vez, funciones protectoras. Recámbiese el fusible de entrada de la red únicamente por uno de los fusibles que se relacionan en la tabla. **NO DEBERA SUSTITUIRSE NINGUN FUSIBLE POR OTRO DE DIFERENTE TIPO O CON DISTINTO REGIMEN DE INTENSIDAD, DIFERENTES CURVAS DE TIEMPO, CORRIENTE O VALORES.** Si no se observan tales precauciones, puede ocasionarse desperfectos en los circuitos amplificadores, **CREAR RIESGO DE INCENDIO Y/O INHABILITAR LOS FACTORES DE SEGURIDAD INCORPORADOS EN ESTOS AMPLIFICADORES, INVALIDANDO ASI LA GARANTIA.**

Modelo	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	N/A
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 & 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 & 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250



INDICE

I Introduzione	3-5
Istruzioni sulla sicurezza	4
II Funzionamento	6-10
Logica NAD ATO	6
NAD OMC	7
Circuiteria di protezione NAD	7
III Installazione	11-16
Montaggio dello scaffale	11
Montaggio della mensola	11
Accoppiamenti dei circuiti dei diffusori	12
Configurazione client (entrata/destinazione canale)	14
Configurazione client (Flex-Pad)	15
IV Ricerca guasti	17
V Specifiche	18
VI Schema di sostituzione fusibili	19

ATTENZIONE: PERSONALE DI INSTALLAZIONE

I componenti di montaggio sono stati progettati appositamente per l'amplificatore NAD serie CI. Consigliamo di non sostituire i componenti di montaggio.

A causa della capacità ad alta potenza dell'amplificatore NAD serie CI, le alimentazioni sono pesanti e potrebbero richiedere più di una persona addetta all'installazione per montare l'amplificatore su scaffale.

NOTA

Quando si colloca l'amplificatore su una superficie, il suo peso deve sempre gravare sul suo piede inferiore. Non appoggiare mai l'amplificatore sul pannello posteriore, cioè con quello anteriore rivolto verso l'alto. Una tale operazione rischia di danneggiare i connettori di ingresso/uscita.

L'amplificatore genera una moderata quantità di calore, in quanto necessita di ventilazione interna. Fare in modo che le griglie di ingresso ed uscita poste nella parte superiore, inferiore, laterale e posteriore non siano ostruite da carta o altri materiali.

NOTA

Per evitare il rischio di incendio o scossa elettrica, fare in modo che nessun liquido o umidità penetrino nell'amplificatore. Nel caso in cui dovesse cadervi per caso del liquido, disinserire immediatamente l'alimentazione e scollegare il cavo dell'alimentazione principale C.A. dalla presa a muro.

Non aprire l'amplificatore né tentare di modificarlo o ripararlo da soli. Riferire tutti gli interventi di assistenza necessari ad un tecnico qualificato.

Le specifiche ed il design possono subire modifiche senza preavviso. Tutte le specifiche sono quelle valide al momento della stampa.

NAD®, OMC™, ATO Logic™ e Flex-Pad™ sono marchi di fabbrica di NAD Electronics International, una divisione di Lenbrook Industries Limited.

© 2000, NAD Electronics International, una divisione di Lenbrook Industries Limited

Introduzione



SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI GRAFICI



Il lampo con il simbolo della punta di freccia all'interno di un triangolo equilatero serve a mettere in guardia l'utente sulla presenza di "tensioni pericolose" non isolate all'interno dell'involucro del prodotto che potrebbero avere una grandezza sufficiente per rappresentare un rischio di scossa elettrica per le persone.



Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero serve a mettere in guardia l'utente sulla presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione (assistenza) nella letteratura di accompagnamento dell'accessorio.

PRECAUZIONI

Prima di mettere in funzione l'unità, leggere attentamente dall'inizio alla fine il Manuale delle istruzioni. Assicurarsi di conservare le istruzioni di funzionamento per potervi fare riferimento in un secondo tempo. Occorre rispettare alla lettera tutte le avvertenze contenute nelle istruzioni di funzionamento e sull'unità, lo stesso vale per i punti che riguardano la sicurezza, come indicato di seguito.

INSTALLAZIONE

- 1 Acqua ed umidità** - Non usare questa unità nelle vicinanze di acqua, ad esempio una vasca da bagno, un lavandino, una piscina o simili.
- 2 Zone calde** - Non usare questa unità vicino a fonti di calore, incluso sfiati di caloriferi, stufe o altre apparecchiature che sprigionano calore. Inoltre, non deve essere collocata a temperature inferiori ai 5°C o superiori ai 35°C.
- 3 Superficie di montaggio** - Collocare l'unità su una superficie piatta ed uniforme.
- 4 Ventilazione** - Occorre collocare l'unità in modo che disponga di uno spazio adeguato attorno in grado di assicurare la corretta ventilazione. Lasciare 10 cm (4 pol.) di spazio vuoto sia dalla parte posteriore che da quella superiore dell'unità e 5 cm (2 pol.) da ciascun lato. - Non collocare su un letto, una coperta o una superficie simile che possa bloccare le bocchette di ventilazione. - Non installare l'unità in una scansia, libreria, o altre strutture chiuse in cui possa essere impedita la ventilazione.
- 5 Ingresso di oggetti e liquidi** - Prestare attenzione che oggetti o liquidi non penetrino all'interno dell'unità attraverso le bocchette di ventilazione.
- 6 Carrelli o tavolini di supporto** - Quando l'unità è collocata su un carrello o un tavolino, occorre spostarla con attenzione. Arresti repentini, forza eccessiva e pavimento irregolare potrebbero provocare il ribaltamento dell'apparecchiatura e del carrello.
- 7 Montaggio a muro o dal soffitto** - L'unità non deve essere montata contro un muro o il soffitto, a meno che non venga altrimenti specificato nelle istruzioni di funzionamento.

ATTENZIONE! PER RIDURRE IL RISCHIO DI INCENDIO O DI SCOSSE ELETTRICHE, NON ESPORRE QUESTO ACCESSORIO ALLA PIOGGIA O ALL'UMIDITÀ

Questo prodotto è stato fabbricato per rispettare i requisiti di radiodisturbi della DIRETTIVA CEE 89/68/EEC e 73/23/EEC.



ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- 1 Sorgenti di alimentazione** - Collegare questa unità soltanto alle fonti di alimentazione specificate nelle istruzioni di funzionamento e come contrassegnate sull'unità stessa.
- 2 Polarizzazione** - Quale caratteristica di sicurezza, alcune unità sono dotate di prese di alimentazione CA polarizzate che possono essere inserite solo in un senso in una presa. Nel caso in cui fosse difficile o impossibile inserire la spina CA in una presa, invertirla e ritentare. Se ancora risultasse difficile inserirla nella presa, contattare un tecnico dell'assistenza qualificato o sostituire la presa. Per evitare di annullare la caratteristica di sicurezza della spina polarizzata, non forzarla in una presa di alimentazione.
- 3 Cavo di rete CA** - Quando si scollega il cavo di rete CA, tirarlo dalla spina di alimentazione CA. Non tirare direttamente il cavo.
 - Non toccare mai la spina di alimentazione CA con le mani bagnate, perché si potrebbe causare un incendio o una scossa.
 - I cavi di rete devono essere arrotolati per evitare che si pieghino in modo eccessivo, che restino pizzicati o che qualcuno vi cammini sopra. Prestare particolare attenzione al cavo dall'unità alla presa di alimentazione.
 - Evitare di sovraccaricare le prese CA ed i cavi di prolunga oltre la loro portata, perché ciò potrebbe causare un incendio o una scossa.
- 4 Cavo di prolunga** - Per evitare la scossa elettrica, non usare una spina di alimentazione CA polarizzata con un cavo di prolunga, un innesto o altre prese a meno che la spina polarizzata non possa essere inserita completamente per evitare che le lamelle della spina restino esposte.
- 5 Durante la pausa di utilizzo** - Se l'unità non viene usata per vari mesi o un periodo superiore, scollegare il cavo di rete CA dalla relativa presa. Quando il cavo è inserito, una piccola quantità di corrente continua a passare e raggiunge l'unità, anche con l'alimentazione spenta.

ATTENZIONE

Eventuali modifiche o regolazioni a questo prodotto non esplicitamente approvate dal fabbricante potrebbero rendere nullo il diritto dell'utente o l'autorità a far funzionare il prodotto stesso.

DANNI CHE RICHIEDONO ASSISTENZA

Far realizzare gli interventi di assistenza all'unità da un tecnico qualificato nei seguenti casi:

- se la spina di alimentazione CA è stata danneggiata.
- se oggetti estranei o liquidi sono penetrati nell'unità.
- se l'unità è stata esposta alla pioggia o all'acqua oppure non sembra funzionare normalmente.
- se l'unità mostra delle marcate modifiche nelle prestazioni.
- se l'unità è caduta o il cabinet è stato danneggiato

**NON TENTARE DI EFFETTUARE INTERVENTI DI ASSISTENZA DA SOLI -
REGISTRAZIONE DELL'UTENTE**

Per comodità, registrare il numero di modello ed il numero di serie (si trovano nella parte posteriore dell'apparecchio) nello spazio fornito di seguito. Quando si contatta il proprio rivenditore in caso di difficoltà, comunicare tali numeri.

Numero di modello. :

Numero di serie . . :

LOGICA NAD ATO

È possibile accendere l'amplificatore serie CI in uno qualsiasi dei modi discreti per la flessibilità completa del sistema: dall'interruttore del pannello anteriore **12V-TRIGGER** o da un circuito di rilevamento del segnale "**SLEEP/WAKE**". Il comando di alimentazione ON/OFF è gestito dalla logica di accensione automatica (Automated Turn-On) o circuito della Logica ATO, cui occorre che l'amplificatore sia commutato nuovamente in standby nello stesso modo in cui è stato attivato. In altre parole, se l'amplificatore viene attivato dal segnale di comando a 12 V, non può essere commutato in standby attraverso l'interruttore del pannello anteriore, ma occorre attendere l'eliminazione del segnale di comando a 12 V. In pratica, una volta installato l'amplificatore NAD serie CI, probabilmente si userà soltanto uno dei metodi.

SCHEMA DELLA LOGICA ATO

SWITCH	LED color ambra sull'interruttore di alimentazione anteriore	LED di colore verde SWITCH	LED di colore verde 12V-TRIGGER	LED di colore verde SENSE
Interruttore VACATION impostato su VACATION	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Premere l'interruttore di alimentazione anteriore con l'interruttore VACATION impostato su ON	SPENTO	ACCESO	SPENTO	SPENTO
Premere l'interruttore di alimentazione anteriore con l'interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
12V-TRIGGER	LED color ambra sull'interruttore di alimentazione anteriore	LED di colore verde SWITCH	LED di colore verde 12V-TRIGGER	LED di colore verde SENSE
Interruttore VACATION impostato su VACATION	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
INNESCO A 12 V = 0V con l'interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
INNESCO A 12 V = 12V con l'interruttore VACATION impostato su ON	SPENTO	SPENTO	ACCESO	SPENTO
SENSE	LED color ambra sull'interruttore di alimentazione anteriore	LED di colore verde SWITCH	LED di colore verde 12V-TRIGGER	LED di colore verde SENSE
Interruttore VACATION impostato su VACATION	SPENTO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruttore SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT impostato su SENSE DEFEAT con l'interruttore VACATION impostato su ON	ACCESO	SPENTO	SPENTO	SPENTO
Interruttore SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT impostato su SLEEP/WAKE ed eventuali sorgenti di ingresso superiore a 20mV con l'interruttore VACATION impostato su ON	SPENTO	SPENTO	SPENTO	ACCESO

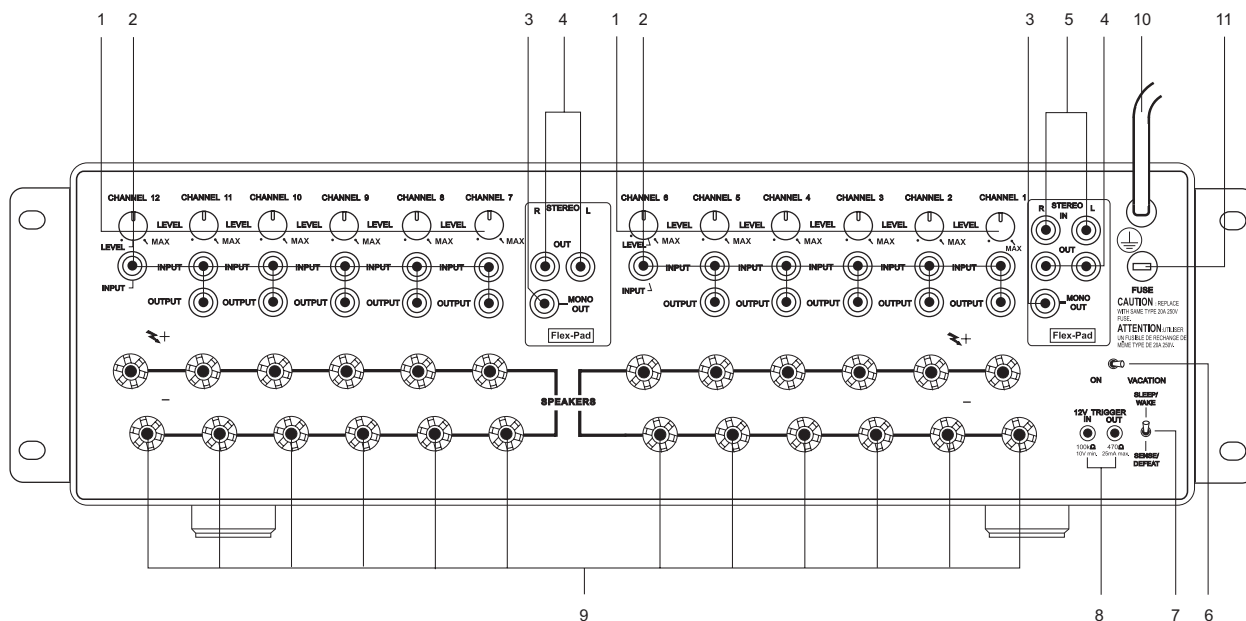
NAD OMC

Il circuito di gestione delle uscite (**OMC**) proprietario NAD assicura che sia disponibile tutta la potenza a qualsiasi impedenza di carico ragionevole. Il circuito **OMC** comanda i canali dell'amplificatore gestendo il livello di entrata, in caso di segnale di entrata volutamente eccessivo e/o il livello di uscita, in caso di guasto dei diffusori o del cavo dei diffusori. Ciò non solo protegge l'amplificatore, ma evita anche che i carichi ad esso collegati possano provocare surriscaldamento, il che è un fattore importante quando ci si preoccupa dell'affidabilità di un impianto installato. Quando il circuito **OMC** rileva una potenziale situazione di guasto ed inizia a limitare il flusso di corrente, si accende un LED color ambra sul pannello anteriore per avvisare l'installatore/proprietario dell'esistenza di un problema nell'impianto. Quando si attiva il circuito **OMC**, l'amplificatore continua a riprodurre senza distorsione, ma il livello di alimentazione risulterà ridotto dal canale dell'amplificatore che presenta il problema. Se la condizione di guasto persiste e l'impedenza diventa troppo bassa, i canali interessati inizieranno la Circuiteria di protezione NAD (consultare Circuiteria di protezione NAD di seguito).

CIRCUITERIA DI PROTEZIONE NAD

Qualsiasi decisione di design, sia elettronica che meccanica, è stata presa con l'assoluta affidabilità dell'amplificatore quale obiettivo primario. Del design dell'amplificatore serie CI fa parte anche un circuito di protezione ad azzeramento automatico. Il circuito di protezione ad azione rapida si attiva se l'amplificatore si surriscalda o incontra una condizione di cortocircuito. Un LED di colore rosso del pannello anteriore segnala l'avvenuta attivazione del circuito di protezione. Saranno in modo protezione soltanto gli amplificatori interessati da una condizione di cortocircuito, mentre tutti gli altri canali continueranno a riprodurre normalmente. Una volta normalizzata la condizione, i canali interessati si azzereranno. Nell'improbabile evento di guasto dell'amplificatore, l'amplificatore serie CI è progettato per essere sottoposto ad intervento di assistenza in modo agevole, con tutta la circuiteria di amplificazione montata su moduli plug-in.

COMANDI E CONNESSIONI DEL PANNELLO POSTERIORE



- 1 Vi è un compensatore **CHANNEL** per ogni canale dell'amplificatore. Ogni compensatore attenuerà ciascuna entrata da una impostazione minima ad una massima (da circa 13 dB a 0,0 dB). Abbiamo progettato il range di regolazione in modo che sia sufficiente ad adattarsi alla sensibilità dei diffusori sia da stanza a stanza che per ciascun diffusore per le installazioni a diffusori multipli. Il progetto di questo compensatore è soltanto per l'adattamento di sensibilità, **non è un comando del volume**. È molto improbabile che dopo aver completato l'installazione si regolino i compensatori, pertanto li abbiamo collocati nella parte posteriore dell'amplificatore.
- 2 Ogni **CHANNEL INPUT OUTPUT** dell'amplificatore è una connessione passthrough, così l'impedenza sorgente di ogni entrata di canale è esattamente quella dell'uscita. Il design speciale dei cavi RCA NAD che accompagnano l'amplificatore NAD serie CI consente di alimentare fino a 6 canali da un unico canale del **Flex-Pad STEREO** e **MONO OUT**, senza andare a detrimento della qualità del suono. Ad esempio, è possibile saltare da **Flex-Pad OUT Right** a **CHANNEL 1 INPUT**, poi da **CHANNEL 1 OUTPUT** a **CHANNEL 2 INPUT**, da **CHANNEL 2 OUTPUT** a **CHANNEL 3 INPUT** e così via fino a 6 canali di entrate. I cavi ponticello RCA NAD serie CI sono cavi ad alte prestazioni e bassa capacità progettati in modo specifico. **Non si consiglia di usare cavi ponticello RCA diversi dai cavi ponticello RCA NAD forniti con l'amplificatore NAD serie CI. In caso contrario, si potrebbe avere una notevole perdita di qualità musicale o altri problemi.**
- 3 **Flex-Pad MONO OUT** è una somma delle entrate destra e sinistra stereo con un'impedenza di uscita di 75 Ohm. **Non si consiglia di azionare più di 6 entrate dell'amplificatore con questa sorgente MONO OUT.**
- 4 **Flex-Pad STEREO right e left OUT** è un buffer stereo con un'impedenza di uscita di 75 Ohm per uscita, in grado di azionare fino a 6 entrate dell'amplificatore NAD serie CI per uscita. **Non si consiglia di azionare più di 6 entrate dell'amplificatore per uscita Flex-Pad.**
- 5 **Flex-Pad STEREO right e left IN** è un'entrata ad alta impedenza progettata specificamente per la connessione alle uscite del processore del preamplificatore o dell'home theatre. **Consigliamo vivamente di non collegare tali entrate ad apparecchiature che non dispongano di un comando del volume!**
- 6 L'interruttore **VACATION** è il comando master di acceso/spento dell'amplificatore. Quando l'interruttore è acceso, l'amplificatore è in stato standby, così come segnalato dal LED color ambra posto sopra l'interruttore di alimentazione sul pannello anteriore. Se non si userà l'amplificatore per un periodo di tempo prolungato, commutare l'interruttore **VACATION** nella posizione **VACATION**.
- 7 La logica dell'interruttore **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** comanda lo stato di standby/acceso dell'amplificatore attraverso la presenza o l'assenza del segnale audio su **Flex-Pad** o le entrate del canale dell'amplificatore. Per poter usare questa logica, occorre che l'interruttore **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** si trovi in posizione **SLEEP/WAKE**. Quando l'interruttore **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** si trova in posizione **SLEEP/WAKE**, questo comando della logica è disattivato. Quando l'interruttore è in posizione **SLEEP/WAKE**, l'amplificatore NAD serie CI si accenderà immediatamente da uno stato di standby, rilevando eventuali segnali in entrata provenienti da qualsiasi canale come si vede dal LED **SENSE** acceso con luce di colore verde sul pannello anteriore dell'amplificatore (circa superiore a 20mV di media quadratica). Se per circa 5 minuti è assente qualsiasi segnale audio, l'amplificatore si commuterà automaticamente in condizione di standby, con il LED **SENSE** di colore verde spento ed il LED color ambra sul pannello anteriore acceso. Quando l'interruttore è in posizione **SENSE/DEFEAT**, l'amplificatore non si accenderà anche se è presente un segnale in entrata su uno dei canali o sull'entrata **Flex-Pad**.

8 Ogni jack 12V-TRIGGER di entrata ed uscita è uno spinotto per telefono in miniatura monotipo da 3,5 mm. con il pin centrale di ogni jack che serve rispettivamente un sensore di segnale a 12V o un driver di segnale a 12 V. Consigliamo di usare un cavo schermato di ottima qualità quando si collegano le prese monotipo da 3,5 mm., in modo da evitare false generazioni di impulsi dell'amplificatore a causa dell'interferenza elettromagnetica proveniente da apparecchiature elettroniche collocate nei pressi.

Il **12V- IN TRIGGER** consente di fare in modo che un segnale da 12V esterno accenda l'amplificatore NAD serie CI quando si trova in stato di standby. Perché l'amplificatore resti acceso, occorre che tale segnale da 12V sia di tipo continuo. L'amplificatore tornerà in stato di standby non appena venga tolto il segnale da 12V.

Il **12V-OUT TRIGGER** consente di comandare altri prodotti con un sensore a 12V attraverso l'amplificatore NAD serie CI. Il **12V-OUT TRIGGER** è sempre presente quando l'amplificatore NAD serie CI è acceso ed assente quando quest'ultimo è in stato di standby o **VACATION**.

NOTE

- Controllare le specifiche del morsetto di entrata per l'inserimento sugli altri componenti per accertarsi che siano compatibili con gli amplificatori NAD serie CI.
- Tutte le entrate e le uscite **12V-TRIGGER** su altri componenti NAD con una funzionalità **12V-TRIGGER** sono totalmente compatibili con la funzionalità IN/OUT 12V-TRIGGER dell'amplificatore NAD serie CI.
- Prima di perfezionare qualsiasi connessione ad un'entrata o uscita **12V-TRIGGER**, assicurarsi che tutti i componenti siano scollegati dalla rete C.A..
- In caso di dubbi sulle connessioni, l'installazione e/o il funzionamento delle connessioni **IN/OUT 12V-TRIGGER**, consultare il proprio rivenditore o rappresentante delle vendite.
- Se non si osservano le precauzioni di cui sopra, si corre il rischio di danneggiare l'amplificatore NAD serie CI o i componenti ausiliari ad esso collegati.

9 Per ogni canale dell'amplificatore, esiste un set morsetti dei diffusori. Sono contrassegnati da "+" e "-" a segnalare la loro polarità.

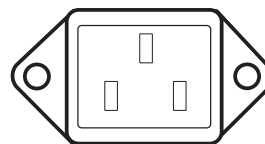
10 Vi sono due tipi discreti di cavi di alimentazione C.A. Per sapere quale sia il tipo relativo al proprio amplificatore NAD serie CI, consultare le figure di seguito.

Prima di collegare il cavo di alimentazione C.A. ad una presa a muro attiva, assicurarsi prima che tutte le entrate/uscite siano collegate. Prima di scollegare alcun cavo dall'amplificatore serie CI, scollegare sempre la spina del cavo di alimentazione C.A. dalla presa a muro attiva. Nel caso in cui si debba usare una prolunga, scegliere un cavo per servizio pesante del tipo usato per accessori elettrici di grandi dimensioni, ad esempio un cavo di alimentazione C.A. di un condizionatore d'aria (16 AWG). Si consiglia vivamente che collegare il cavo di alimentazione dell'amplificatore alle uscite C.A. su un preamplificatore. Queste uscite di comodo non sono progettate per alimentare i livelli ad alta potenza richiesti all'amplificatore NAD serie CI.

11 Vicino o a fianco del cavo di linea C.A. si trova un supporto fusibili. Nell'improbabile evento che occorra sostituire un fusibile, scollegare il cavo di linea dal muro. Poi, togliere tutte le connessioni dall'amplificatore. Sostituire il fusibile esclusivamente con uno dello stesso tipo, dimensione e specifiche. Per il numero, tipo e dimensione corretti del fusibile di ricambio, consultare "SPECIFICHE, Modelli NAD CI9060 e CI9120" nella parte posteriore di questo manuale di istruzioni.

ATTENZIONE

La mancata sostituzione del fusibile con uno del numero, nome commerciale e tipo corretti come da elenco nello schema "SOSTITUZIONE FUSIBILE - NOTARE CON ATTENZIONE" che si trova nella parte posteriore di questo manuale di istruzioni nella sezione "Schema di sostituzione fusibile" potrebbe portare a bruciare un altro fusibile o causare danni all'amplificatore.



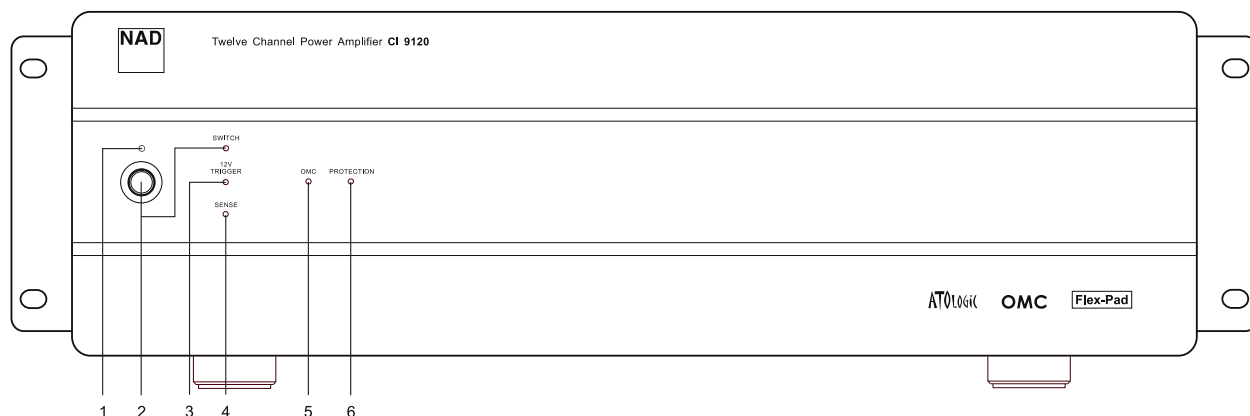
IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

Funzionamento

COMANDI E SPIE DEL PANNELLO ANTERIORE



- 1 Perché la logica ATO dell'amplificatore funzioni, occorre che il LED di standby sia acceso e di colore ambra. Per ottenere ciò, l'interruttore "VACATION" deve trovarsi in posizione **ON** (consultare "Comandi e connessioni del pannello posteriore": sezione interruttore **VACATION**).
- 2 L'interruttore a contatto momentaneo del pannello anteriore si accenderà e collocherà in standby l'amplificatore NAD serie CI, il che sarà segnalato dal LED di colore verde etichettato **SWITCH**. Se si accende l'amplificatore attraverso l'interruttore del pannello anteriore, si accenderà il LED di standby color ambra ed il LED **SWITCH** diventerà di colore verde. Una volta acceso l'amplificatore attraverso l'interruttore del pannello anteriore, soltanto quest'ultimo potrà riportarlo in stato standby.
- 3 Il LED **12V-TRIGGER** si accende di colore verde quando l'amplificatore passa da standby ad acceso attraverso l'ingresso a 12V (consultare "Comandi e connessioni del pannello posteriore": sezione INGRESSO A 12V). Una volta acceso l'amplificatore attraverso il **12V-TRIGGER**, soltanto l'assenza dei **12V** potrà riportare l'amplificatore in stato di standby.
- 4 Il LED **SENSE** si accende di colore verde quando l'amplificatore rileva un segnale superiore a 20mV di media quadratica su una qualsiasi delle entrate dell'amplificatore (consultare "Comandi e connessioni del pannello posteriore": sezione **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT**). Una volta acceso l'amplificatore attraverso la logica di rilevamento **SLEEP/WAKE**, soltanto l'assenza di un segnale a tutte le entrate dell'amplificatore potrà riportarlo in stato di standby.
- 5 Il LED **OMC** si accende di color ambra quando l'amplificatore rileva troppo segnale in entrata o l'impedenza di carico scende sotto i 2-3 Ohm, in entrambi i casi si tratta di una potenziale condizione di guasto. Una volta eliminata la condizione di guasto, il LED **OMC** si spegnerà e l'amplificatore tornerà al funzionamento normale.
- 6 Il LED **PROTECTION** si accende di colore rosso quando l'amplificatore si protegge. Ad esempio, nell'improbabile evento di surriscaldamento, si attiverebbe la protezione ed il LED **PROTECTION** sarebbe di colore rosso. L'amplificatore resterà in questo stato finché non sarà eliminata la condizione di guasto. Una volta eliminata la condizione di guasto, l'amplificatore uscirà dallo stato di protezione e tornerà al funzionamento normale.

INSTALLAZIONE DI MONTAGGIO SU SCAFFALE

Le istruzioni per l'installazione dell'amplificatore NAD serie CI sono incluse nei componenti di montaggio dello scaffale. Con tali istruzioni, vi sono 8 boccole in plastica e 4 bulloni da 10-32. Questi bulloni con boccole in plastica specifiche sono progettati per evitare circuiti chiusi sul lato di terra e sosterranno il peso dell'amplificatore NAD serie CI (vedere Figura 1).

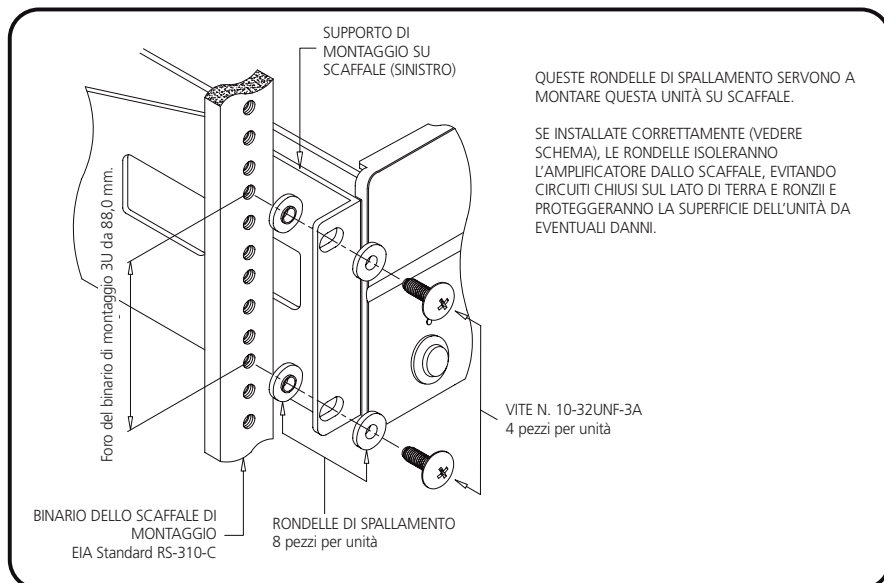


Figura 1

Dato che l'amplificatore NAD serie CI è pesante, si consiglia di montarlo il più vicino possibile alla parte inferiore dello scaffale in modo da favorire un'installazione agevole.

L'amplificatore NAD serie CI occupa 3 posti di uno scaffale standard di tipo EIA/IEC da 19 pollici. L'amplificatore NAD serie CI necessita di particolare attenzione durante il montaggio dello scaffale in modo da assicurare uno spazio di ventilazione adeguato tutto attorno all'amplificatore. Pertanto, si consiglia di lasciare almeno lo spazio di uno scaffale sotto e sopra all'amplificatore e più di 2 o 3 pollici (da 5 a 7,5 cm.) di spazio su tutti e sei lati dell'amplificatore NAD serie CI. Per i requisiti massimi di flusso dell'aria, consultare le specifiche "Flusso dell'aria di ventilazione" che si trovano nella parte posteriore del manuale di istruzioni.

INSTALLAZIONE DI MONTAGGIO SU MENSOLA

RIMOZIONE DELLE STAFFE DI MONTAGGIO SCAFFALE

L'unità può essere installata su qualsiasi superficie piana abbastanza robusta da sostenere il peso dell'amplificatore. Per sapere il peso esatto del proprio amplificatore NAD serie CI, consultare la sezione "Specifiche" nella parte posteriore del manuale di istruzioni. Dato che l'amplificatore NAD serie CI è stato spedito con i componenti di montaggio scaffale inclusi, di seguito si fornisce la procedura di smontaggio delle staffe della mensola di montaggio scaffale. Si consiglia vivamente di seguire tali procedure al fine di evitare danni all'amplificatore NAD CI o alle persone:

Per staccare la staffa di montaggio scaffale, collocare l'amplificatore su una superficie piana e togliere ciascun set di tre viti di fissaggio su ogni lato. Una volta tolte le viti, far scivolare la staffa verso la parte posteriore dell'amplificatore in modo da liberarlo dai suoi accessori nella superficie di fondo dello chassis e poi far scivolare la staffa verso di sé.

Per le installazioni di montaggio automatico dell'amplificatore NAD serie CI, si consiglia di non collocare apparecchiature sopra l'amplificatore. Lasciare almeno 2-3 pollici (da 5 a 7,5 cm.) su tutti i lati dell'amplificatore in modo che l'amplificatore NAD serie CI possa disporre di un flusso d'aria sufficiente. Si consiglia vivamente di non bloccare gli sfiati del flusso d'aria laterali, sulla parte superiore, posteriore ed anteriore.

Dato che il trasformatore di potenza genera un notevole campo di ronzio magnetico, non si devono collocare vicino, o direttamente sopra o sotto all'amplificatore, piatti giradischi (in particolare quelli con cartuccia amovibile del fonorivelatore magnetica) o televisori.

ACCOPIAMENTI DEI CIRCUITI DEI DIFFUSORI

Questo amplificatore è dotato di morsetti speciali serrafile ad alta corrente per diffusori in modo da gestire i livelli di alimentazione di picco più alti che si potrebbero verificare con diffusori a bassa impedenza. Nei momenti in cui l'amplificatore produce la potenza massima, sui morsetti dei diffusori potrebbero essere presenti tensioni vicine ai 100V, così i coperchietti in plastica proteggono i morsetti. Per collegare i cavi dei diffusori, occorre prima disinserire l'alimentazione dell'amplificatore scollegando il cavo di alimentazione C.A. dalla presa a muro.

Collegare i cavi provenienti da uno dei diffusori ai morsetti "+" e "-" che si trovano sul pannello posteriore dell'amplificatore NAD serie CI. In ogni canale, il morsetto rosso è l'uscita "+" positiva ed il morsetto nero è l'uscita "-" negativa o "di terra" (vedere Figura 2).

Usare cavo per servizio pesante (spessore 16/2 mm. o più spesso), specialmente con diffusori da 4 Ohm. I cavi nudi possono essere collegati direttamente ai morsetti serrafile. Per una connessione di più lunga durata e più resistente alla corrosione, si possono installare cavi per diffusori con connettori dorati (connettori a perno o a forcilla) oppure è possibile installare tali connettori sui cavi. Le connessioni a ciascun serrafile possono essere realizzate nei tre modi descritti di seguito.

- 1 Connettori a perno: un connettore a perno è un alberino in metallo sottile aggraffato o saldato sulla terminazione di un cavo. L'alberino filettato di ciascun serrafile contiene un'apertura che accoglie i connettori a perno fino a 3 mm. di diametro. Svitare la boccola in plastica che si trova su ciascun morsetto in modo da lasciare esposto il foro nell'alberino in metallo. Inserire il connettore a perno attraverso il foro e girare la boccola in senso orario fino a serrarla (vedere Figura 2).
- 2 Capocorda a forcilla: svitare la boccola in plastica, inserire la forcilla ad U nello spazio ovale e stringere la boccola su di essa (vedere Figura 2).
- 3 Cavi nudi: separare i due conduttori del cavo (se forniti a coppia) e spelare mezzo pollice (1 cm.) di isolante da ciascuno di essi. In ogni conduttore, attorcigliare insieme i trefoli esposti. Svitare le boccole in plastica per "+" e "-", inserire il cavo nudo attraverso il foro nell'alberino in metallo e stringere la boccola in plastica fino a che non serri saldamente il cavo (vedere Figura 2). Verificare per assicurarsi che nessun trefolo lasco tocchi lo chassis o un morsetto vicino. **Stringere nuovamente la boccola dopo una settimana circa per assicurarsi di eliminare l'eventuale gioco prodottosi nel frattempo.**

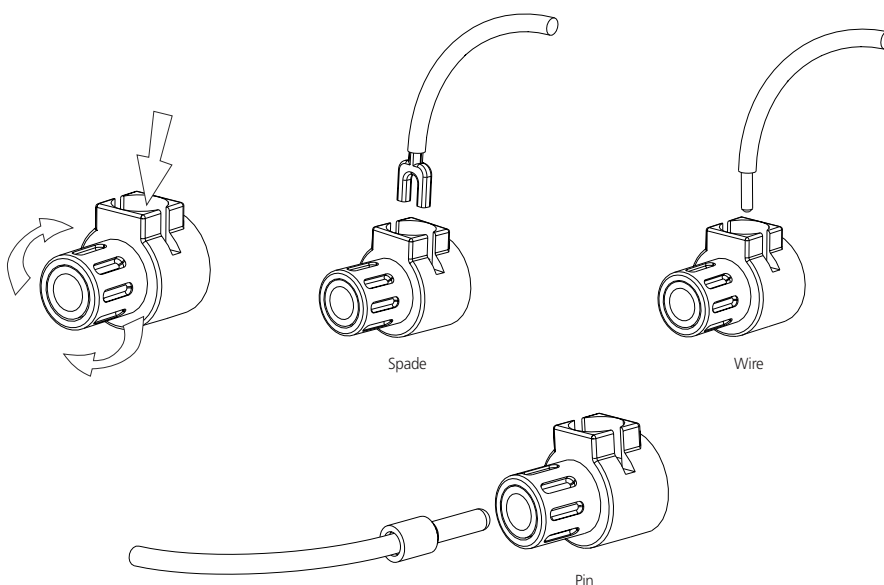


Figura 2

MESSA IN FASE

Per produrre una miscela stereo focalizzata e rinforzare invece che annullare i loro reciproci risultati alle basse frequenze, occorre che i diffusori stereo funzionino "in fase" l'uno rispetto all'altro. Si assicura una connessione in fase collegando il morsetto rosso (positivo) sull'amplificatore al morsetto rosso (positivo) sul diffusore in ogni canale. Se è possibile spostare facilmente i diffusori, allora sarà anche possibile verificare la loro messa in fase. Effettuare le connessioni ad entrambi i diffusori, collocarli uno di fronte all'altro ad una distanza di pochi centimetri, riprodurre della musica ed ascoltare. Poi, scambiare la connessione dei due cavi sul retro di UNO dei diffusori ed ascoltare nuovamente. La connessione che produce il risultato di bassi più completo ed esteso è quella corretta. Una volta stabilita la corretta messa in fase, collegare i cavi saldamente ai morsetti dei diffusori, prestando attenzione a non lasciare trefoli laschi di cavo che potrebbero toccare il morsetto sbagliato e creare un cortocircuito parziale, quindi spostare i diffusori dove si desidera siano collocati.

Nel caso in cui non fosse possibile collocare i diffusori uno di fronte all'altro, allora occorre affidare la messa in fase alla "polarità" dei cavi di connessione. I morsetti dei diffusori sull'amplificatore sono identificati come rosso "+" e nero "-" in ogni canale. I morsetti nella parte posteriore dei diffusori sono anche contrassegnati secondo la polarità, sia attraverso i connettori rosso e nero che mediante etichette: "+", "1" o "8 Ohm" per il positivo, "-", "0" o "G" per il negativo. Il morsetto rosso "+" sull'amplificatore deve essere collegato al morsetto rosso (positivo) del diffusore in ciascun canale. Per facilitare tale operazione, i due conduttori che fanno parte del cavo del diffusore in ciascun canale sono diversi, sia per colore che come cavo in sé stesso (rame contro argento) o per la presenza di un piccolo risalto o disegno ad aletta sull'isolante di un conduttore. Usare questo disegno per stabilire il cablaggio corretto su entrambi i diffusori di una coppia stereo. In tal modo, se si collega il cavo color rame (o con isolante ad aletta) al morsetto del terminale "+" nel canale sinistro, fare lo stesso nel canale destro. All'altro capo del cavo, se si collega il cavo color rame (o con isolante ad aletta) al morsetto del terminale rosso (positivo) sul diffusore del canale sinistro, fare lo stesso sul diffusore del canale destro.

NOTA

Le organizzazioni per la sicurezza consigliano di coprire i morsetti dei diffusori di un amplificatore molto potente. Quando l'amplificatore produce la massima potenza, su tali morsetti sono presenti tensioni potenzialmente pericolose. Per la propria protezione ed al fine di rispettare tali normative, per l'amplificatore NAD serie CI abbiamo scelto morsetti di diffusori della più alta qualità. Tali morsetti sono coperti da boccole in plastica che evitano il contatto delle parti metalliche.

ALL'ATTENZIONE DEL PERSONALE DI INSTALLAZIONE

I seguenti schemi devono essere completati e lasciati al proprietario dell'amplificatore NAD serie CI perché li possa utilizzare come riferimento futuro. Registrare tutte le ubicazioni dei diffusori, le zone, i comandi, le sorgenti e le impostazioni di livello dell'amplificatore.

NUMERO MODELLO NAD

NUMERO DI ZONE PER
AMPLIFICATORE

UBICAZIONE DELL'AMPLIFICATORE
NAD SERIE CI

COMANDO ALIMENTAZIONE DELL'AMPLIFICATORE

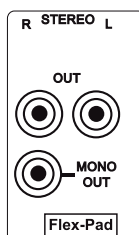
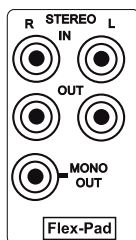
SORGENTE E DESCRIZIONE DEL COMANDO ALIMENTAZIONE

SORGENTE PER 12V

APPARECCHIATURE ALIMENTATE DA
12V-TRIGGER DEL NAD CI

SORGENTE PER RILEVAMENTO
SEGNALE

12V TRIGGER
IN OUT
100kΩ 470Ω
10V min. 25mA max.



CONFIGURAZIONE CLIENT (FLEX-PAD)

FLEX-PAD PER I PRIMI 6 CANALI

SORGENTE L

SORGENTE R

DESTINAZIONE L

DESTINAZIONE R

DESTINAZIONE MONO

FLEX-PAD PER I SECONDI 6 CANALI

DESTINAZIONE L

DESTINAZIONE R

DESTINAZIONE MONO

CONFIGURAZIONE CLIENT (ENTRATA/DESTINAZIONE CANALE)

TRACCIARE QUI DI SEGUITO L'IMPOSTAZIONE DEL LIVELLO DEL SINGOLO AMPLIFICATORE PER OGNI CANALE:

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 2

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 3

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 4

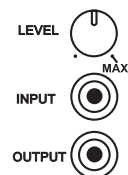
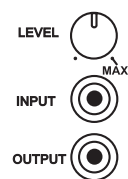
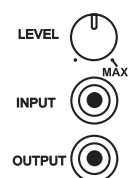
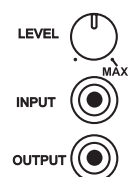
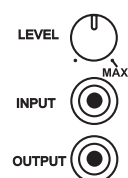
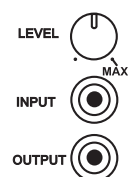
SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

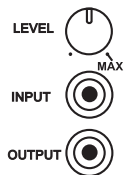
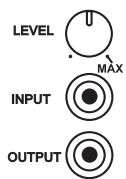
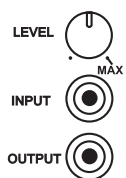
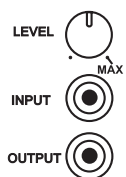
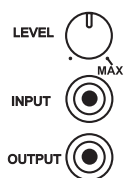
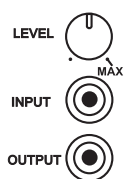
CANALE 5

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 6

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>





CONFIGURAZIONE CLIENT (ENTRATA/DESTINAZIONE CANALE)

TRACCIARE QUI DI SEGUITO LE IMPOSTAZIONI DEL LIVELLO DEL SINGOLO AMPLIFICATORE PER OGNI CANALE:

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

CANALE 1

SORGENTE	<input type="text"/>
UBICAZIONE DELLA STANZA	<input type="text"/>
DESCRIZIONE DEL DIFFUSORE	<input type="text"/>

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Assenza di suono.	• Cavo dell'alimentazione principale C.A. scollegato.	• Controllare che il cavo dell'alimentazione principale C.A. sia collegato e che l'apparecchiatura sia in tensione.
	• Interruttore VACATION impostato su VACATION.	• Impostare VACATION su ON
	• Il modo Protection è inserito.	• Spegnerne l'amplificatore attraverso VACATION Assicurarsi che le sfinestrature di ventilazione sopra, di lato e sotto l'amplificatore non siano ostruite. Dopo che l'amplificatore si è raffreddato, riaccenderlo.
	• Fusibile esterno bruciato.	• Sostituire il fusibile. • Consultare il rivenditore/installatore.
Assenza di suono da un canale.	• Altoparlante non collegato come prescritto oppure danneggiato.	• Verificare tutte le connessioni dei diffusori e dell'amplificatore.
	• Cavo di entrata lasco o che fa scarso contatto con l'attacco Flex-Pad.	• Verificare i connettori ed i cavi Flex-Pad.
	• Cortocircuito o cavo rotto in un collegamento difettoso o nel cavo del diffusore.	• Commutare l'amplificatore in modo VACATION, verificare e sostituire i cavi, se necessario.
Bassi deboli/immagine stereo scadente.	• Diffusori collegati fuori fase.	• Invertire le connessioni sul retro dell'uscita dell'amplificatore sospetto. • Controllare le connessioni a tutti gli altoparlanti nella zona/stanza interessata.
	• Cavo del diffusore cortocircuitato sulla zona/stanza.	• Spegnerne l'amplificatore attraverso l'interruttore VACATION e togliere una alla volta una coppia di cavi del diffusore dall'amplificatore, poi commutare l'interruttore VACATION nella posizione ON e ripristinare la sorgente audio. Continuare questa procedura fino a che il LED OMS non si accenda. Sostituire il cavo del diffusore cortocircuitato sulla zona/stanza.
Suono basso o distorto in una zona/stanza e LED OMC acceso	• Livello di entrata troppo alto su uno o più canali dell'amplificatore.	• Abbassare il livello di entrata sulla stanza/zona sospetta.
	• Impedenza troppo bassa su una o più zone/stanze dell'amplificatore	• Troppi diffusori collegati ad un canale, o attenuatore del diffusore o impostazioni di impedenza del trasformatore non corretti. Togliere dei diffusori o verificare l'attenuatore e/o la documentazione fornita dal fabbricante dell'attenuatore dei diffusori per le impostazioni di impedenza corrette.
		• Danni all'attenuatore del diffusore. Sostituire l'attenuatore del diffusore.

Potenza nominale

Potenza media continua 85 Watt in 6 Ohm a qualsiasi frequenza compresa tra 20 Hz e 20KHz con tutti i canali azionati a meno di 0.03% di distorsione armonica totale (THD).

Potenza media continua 86 Watt in 4 Ohm a qualsiasi frequenza compresa tra 20 Hz e 20KHz con tutti i canali azionati a meno di 0.03% di distorsione armonica totale (THD).

Distorsione di intermodulazione (SMPTE - Society of Motion Picture and Television Engineers)

1 Watt su 80 Watt in 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt su 80 Watt in 4 Ohm < 0.03 %

Distorsione di intermodulazione (CCIF - International Telephone Consultative Committee)

1 Watt su 80 Watt in 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt su 80 Watt in 4 Ohm < 0.03 %

Distorsione armonica totale (THD) + rumorosità a xxx Watt in 6 Ohm

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Distorsione armonica totale (THD) + rumorosità a xxx Watt in 6 Ohm

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Risposta in frequenza a 1 Watt in 6 Ohm

10Hz to 20kHz + 0.5, -1.0dB

Ampiezza di banda di potenza (-3dB)

a 5 Hz a 45 kHz

Guadagno

28dB

Range di regolazione

del compensatore dell'amplificatore

14 ± 2 dB

Fattore di attenuazione

>30

Spazio libero dinamico in 6 Ohm

1.6dB

Attivazione OMC

< 3 Ohm attraverso qualsiasi morsetto del diffusore

Logica ATO

Sensibilità di entrata SENSE >20mV media quadratica

Range di tensione di entrata 12V Trigger,

Impedenza

da 10,0V a 20,0V DC, 100k Ohm

Corrente di uscita 12V Trigger, Impedenza

25 ± 5mA, 470 Ohm

Impedenza di entrata

25k Ohm

Sensibilità di entrata

80 Watt in 6 Ohm 1V media quadratica

1 Watt in 6 Ohm 114mV media quadratica

Fattore di attenuazione da 20Hz a 20kHz

< 31

Tempo di salita

5kHz, xxxV onda quadra da picco a picco,

da 20% a 80% 4 us

Consumo di potenza (continuo, tutti i canali azionati)

Inattivo 84/168 VA

Massimo 960/1920 VA

80 Watt in 6 Ohm 744/1488 VA

80 Watt in 4 Ohm 900/1800 VA

GENERALITÀ

Potenza (disponibile in 240V) 120VC.A./50-60Hz

Temperatura ambiente di funzionamento < 100 gradi Fahrenheit (40 gradi Celsius)

Temperatura di funzionamento 60 gradi Fahrenheit (20 gradi Celsius)

sopra la temperatura ambiente

Flusso d'aria di ventilazione 150 piedi cubici/minuto massimo

Dimensioni nette dello chassis 17,2 x 5,3 x 17,8 pollici (437 x 133 x 451 mm.)

o 3 altezze scaffale

Dimensioni lorde massime 18,9 x 19,0 x 5,7 pollici (480,1 x 481,7 x 144,8 mm.)

(incluso componenti di montaggio scaffale, piede e morsetti diffusori)...

Peso CI 9060, imballato 55-60 libbre (25-27 Kg.), 75 libbre (34 Kg.)

Peso CI 9120, imballato 78-82 libbre (35-37 Kg.), 97 libbre (44 Kg.)

SOSTITUZIONE FUSIBILI - PRESTARE ATTENZIONE

I fusibili elencati nello schema di seguito sono stati attentamente selezionati e collaudati al fine di garantire prestazioni ottimali e svolgere le loro funzioni di protezione. Sostituire il FUSIBILE DI LINEA DI ENTRATA soltanto con uno dei fusibili elencati nello schema di seguito. **NON USARE ALTRI FUSIBILI SOSTITUTIVI O DI TIPO DIVERSO O CON POTENZA NOMINALE, CURVE DI TEMPO-CORRENTE O VALORI DIVERSI.** La mancata osservanza di tale precauzione potrebbe provocare dei danni ai circuiti dell'amplificatore, **POTREBBE CREARE UN RISCHIO DI INCENDIO E/O METTERE FUORI USO LE SICUREZZA INCORPORATE NELL'AMPLIFICATORE E PERTANTO ANNULLARE LA GARANZIA.**

Modello	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	N/A
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 e 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 e 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250



ÍNDICE

I Introdução	3-5
Instruções de segurança	4
II Utilização	6-10
Circuito Lógico de ATO patenteado pela NAD (ATO - Automated Turn-On Logic Circuit)	6
Circuito de OMC patenteado pela NAD (OMC - Output Management Circuit)	7
Circuito de protecção patenteado pela NAD (NAD Protection Circuitry)	7
III Instalação	11-16
Montagem por encaixe numa armação	11
Montagem estratificada	11
Ligação dos altifalantes	12
Configuração efectuada pelo cliente (Localização das Entradas e dos Canais)	14
Configuração efectuada pelo cliente (Tomadas Flex-Pad™)	15
IV Resolução de Problemas	17
V Especificações Técnicas	18
VI Tabela de substituição de fusíveis	19

CHAMADA DE ATENÇÃO DESTINADA AOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÃO

Os componentes físicos de montagem foram concebidos especificamente para os amplificadores NAD da série CI e, consequentemente, recomendamos que não proceda à substituição dos mesmos.

Devido à elevada capacidade dos amplificadores NAD da série CI em termos de potência, as fontes de alimentação são bastante potentes e pesadas pelo que pode ser necessária a presença de mais de um técnico de instalação para proceder à montagem do amplificador por encaixe numa armação.

NOTA

O peso do amplificador deverá, em todos os casos, ser suportado pelos respectivos pés de apoio inferior quando a unidade for posicionada em qualquer superfície. Nunca deverá posicionar o amplificador de modo a que fique assente sobre o respectivo painel traseiro e com o painel dianteiro voltado para cima. Se o fizer, poderá correr o risco de danificar os conectores de entrada e de saída.

O amplificador gera uma quantidade moderada de calor e, consequentemente, necessita de ventilação interna. Não deverá permitir, em caso algum, que as grelhas de entrada e de saída de ar localizadas na parte superior, na parte inferior, nas partes laterais e na cobertura traseira fiquem obstruídas com papeis ou quaisquer outros materiais.

NOTA

De modo a evitar o risco de ocorrência de um incêndio ou de choques eléctricos não deverá permitir, em caso algum, que sejam entornados líquidos ou que exista humidade acumulada no interior do amplificador. No caso de, acidentalmente, entornar líquidos sobre o mesmo, deverá cortar imediatamente a alimentação e desligar o cabo de alimentação principal de AC da tomada de parede.

Não abra o amplificador nem tente efectuar pessoalmente quaisquer alterações ou reparações no mesmo. Queira, por favor, dirigir-se a um técnico qualificado, que se encarregará de efectuar todas as reparações necessárias.

As especificações técnicas e a concepção estão sujeitas a alterações, sem necessidade de aviso prévio. Todas as especificações válidas são as estão em efeito à data de impressão do presente documento.

As designações NAD®, OMCTM, ATO LogicTM e Flex-PadTM são marcas registadas da empresa NAD Electronics International, que constitui uma divisão do grupo Lenbrook Industries Limited.

Direitos de Autor - ©2000, NAD Electronics International, uma divisão do grupo Lenbrook Industries Limited

Introdução



EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS GRÁFICOS



O símbolo do relâmpago com extremidade em forma de seta, dentro de um triângulo equilátero, tem por função alertar o utilizador relativamente à existência de "voltagens perigosas" sem isolamento no interior da caixa de protecção do produto, as quais poderão ter uma potência suficiente para constituir um risco de choque eléctrico para as pessoas.



O ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero tem por função alertar o utilizador relativamente à existência de instruções de funcionamento e manutenção (assistência) importantes, constantes da literatura que é fornecida juntamente com o aparelho.

PRECAUÇÕES

Queira, por favor, ler atenta e totalmente todas as Instruções de Funcionamento antes de proceder à utilização da unidade. Certifique-se de que guarda as Instruções de Funcionamento para referência futura. Deverá cumprir totalmente todos os avisos e indicações de cuidado apresentados nas Instruções de Funcionamento e na unidade, bem como as instruções de segurança apresentadas em seguida.

INSTALAÇÃO

- 1 Água e humidade** - Não utilize esta unidade em locais próximos de fontes de água, como por exemplo, perto de uma banheira ou duche, de um lavatório ou de um lava-loiça, de uma piscina ou noutros locais semelhantes.
- 2 Exposição ao calor** - Não utilize esta unidade em locais próximos de fontes de calor, incluindo próximo de ventiladores de ar quente, fogões ou outros aparelhos que produzam calor. Além disso, também não deverá colocar a unidade em locais com temperaturas inferiores a 5° C (41° F) ou superiores a 35° C (95° F).
- 3 Superfície de Montagem** - Deverá colocar a unidade numa superfície plana e equilibrada.
- 4 Ventilação** - A unidade deverá ser instalada de forma a dispor de espaço suficiente à sua volta, de maneira a assegurar uma ventilação adequada. Certifique-se de que existe um espaço de 10 cm (4 in.) em volta das partes traseira e superior da unidade e um espaço de 5 cm (2 in.) de cada um dos lados da mesma.
 - Não instale a unidade sobre uma cama, um tapete ou outra superfície semelhante que possa bloquear as aberturas de ventilação.
 - Não instale a unidade numa estante ou armário, nem em prateleiras apertadas que possam impedir a ventilação adequada.
- 5 Entrada de objectos e de líquidos** - Certifique-se de que não entram quaisquer objectos ou líquidos para o interior da unidade através das aberturas de ventilação.
- 6 Conjuntos móveis e suportes** - Quando a unidade tiver sido instalada num suporte ou num móvel de transporte, deverá ser deslocada com o máximo cuidado. As paragens bruscas, a utilização de força excessiva e as superfícies instáveis ou desiguais poderão provocar a queda do conjunto móvel e da unidade.
- 7 Montagem mural ou no tecto** - A unidade não deverá ser montada numa parede ou no tecto, excepto se tal estiver especificado nas Instruções de Funcionamento.

AVISO ! DE FORMA A REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO OU CHOQUE ELÉCTRICO NÃO DEVERÁ EXPOR ESTE PRODUTO A CHUVA OU A HUMIDADE.

Este produto foi fabricado de forma a cumprir os requisitos das DIRECTIVAS DA CEE 89/68/CEE e 73/23/CEE, relativos à interferência de rádio.



ENERGIA ELÉCTRICA

- 1 Fontes de alimentação** - Esta unidade apenas deverá ser ligada às fontes de alimentação especificadas nas Instruções de Funcionamento e de acordo com as indicações apostas na unidade.
- 2 Ligação à terra ou Polarização** - Como medida de segurança algumas unidades estão equipadas com fichas de alimentação AC polarizadas que apenas podem ser inseridas na tomada de alimentação numa única posição. Caso seja difícil ou impossível inserir a ficha de alimentação AC na tomada, vire a ficha ao contrário e tente novamente. Caso a ficha continue a não encaixar facilmente na tomada queira, por favor, contactar um técnico de assistência qualificado para proceder à reparação ou à substituição da tomada. De forma a evitar a desactivação da função de segurança da ficha polarizada não deverá forçar o seu encaixe na tomada de alimentação.
- 3 Cabo de alimentação AC** - Quando desligar o cabo de alimentação AC da tomada deverá puxar pela ficha de alimentação AC. Nunca puxe pelo cabo.
 - Nunca manuseie a ficha de alimentação AC quando tiver as mãos molhadas, dado que tal poderá resultar em risco de incêndio ou choque eléctrico.
 - Os cabos de alimentação deverão ser encaminhados de forma a evitar que fiquem gravemente torcidos, presos sob qualquer objecto ou que sejam pisados. Tenha especial atenção ao cabo que efectua a ligação entre a unidade e a tomada de alimentação.
 - Evite sobrecarregar as tomadas AC e os cabos de extensão para além da sua capacidade, dado que tal poderá resultar em risco de incêndio ou choque eléctrico.
- 4 Cabos de extensão** - De forma a impedir o risco de choques eléctricos não deverá utilizar uma ficha de alimentação AC polarizada juntamente com um cabo de extensão, com uma caixa de derivação ou com quaisquer outras tomadas, a menos que a ficha polarizada fique totalmente encaixada de forma a impedir que os pinos da mesma fiquem expostos.
- 5 Quando não utilizar a unidade** - Deverá desligar o cabo de alimentação AC da tomada AC caso a unidade não seja utilizada durante vários meses ou períodos de tempo superiores, dado que quando o cabo está ligado existe sempre uma pequena quantidade de energia que continua a ser fornecida à unidade, mesmo quando a alimentação está desligada.

CUIDADO

A realização de alterações ou regulações neste produto, que não tenham a aprovação expressa do fabricante, poderão anular a autoridade conferida ao utilizador para utilizar este produto.

DANOS QUE EXIJAM ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Deverá dirigir-se a um técnico de assistência qualificado para que este possa reparar a unidade quando ocorrerem as situações descritas em seguida:

- Quando a ficha de alimentação AC estiver danificada.
- Caso tenha entornado líquidos sobre a unidade ou tenha deixado cair objectos dentro da mesma.
- Caso a unidade tenha sido exposta a chuva ou a água.
- Caso a unidade não funcione normalmente.
- Caso a unidade apresente uma alteração marcada a nível de desempenho.
- Caso a unidade tenha caído ou a caixa esteja danificada.

NÃO TENTE EFECTUAR PESSOALMENTE A REPARAÇÃO DA UNIDADE.**REGISTO DO UTILIZADOR**

Para sua própria conveniência, deverá registar o número do modelo e o número de série (que se encontram apostos na parte traseira da unidade) no espaço apresentado em seguida para esse efeito. Queira, por favor, indicá-los sempre que contactar o seu revendedor em caso de problemas com a unidade.

No. do Modelo :

No. de Série :

CIRCUITO LÓGICO DE ATO PATENTEADO PELA NAD

(ATO - Automated Turn-On Logic Circuit - Circuito Lógico de Ligação Automática)

Os amplificadores da série CI podem ser ligados de qualquer de três formas diferentes possíveis, de modo a proporcionar uma total flexibilidade do sistema: Através do interruptor localizado no painel dianteiro, através do circuito de **12V-TRIGGER** (Disparo de 12 V) ou através de um circuito de detecção de sinais de **SLEEP/WAKE** (Suspensão / Activação). O comando de alimentação Ligada / Desligada (ON / OFF) é gerido pelo Circuito Lógico de ATO que exige que o amplificador volte a ser comutado para o estado de standby da mesma forma que foi activado. Por outras palavras, caso o amplificador seja comutado para o estado de ligado através de um sinal de comando de 12 V, não poderá ser comutado para o estado de standby através do interruptor localizado no painel dianteiro e terá de aguardar a desactivação do sinal de comando de 12 V. Na prática, depois de ter procedido à instalação do Amplificador NAD da série CI é extremamente provável que apenas utilize um dos métodos descritos acima.

TABELA DO CIRCUITO LÓGICO DE ATO

SWITCH	LED amarelo localizado por cima do interruptor de alimentação do painel dianteiro	LED verde do INTERRUPTOR [SWITCH]	LED verde do DISPARO DE 12 V [12V TRIGGER]	LED verde de DETECÇÃO [SENSE]
Interruptor de VACATION (Paragem Prolongada) comutado para a posição de VACATION	DESLIGADO (OFF)	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Interruptor de VACATION para a posição de ON (Ligado)	LIGADO (ON)	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Comute o interruptor de Alimentação localizado no painel dianteiro, com o interruptor de VACATION comutado para a posição de ON	DESLIGADO	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Comute o interruptor de Alimentação localizado no painel dianteiro, com o interruptor de VACATION comutado para a posição de ON	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
12V TRIGGER	LED amarelo localizado por cima do interruptor de alimentação do painel dianteiro	LED verde do INTERRUPTOR [SWITCH]	LED verde do DISPARO DE 12 V [12V TRIGGER]	LED verde de DETECÇÃO [SENSE]
Interruptor de VACATION comutado para a posição de VACATION	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Interruptor de VACATION para a posição de ON	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
ENTRADA DE DISPARO de 12 V = 0 V quando o interruptor de VACATION está comutado para a posição de ON	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
ENTRADA DE DISPARO de 12 V = 12V quando o interruptor de VACATION está comutado para a posição de ON	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
SENSE	LED amarelo localizado por cima do interruptor de alimentação do painel dianteiro	LED verde do INTERRUPTOR [SWITCH]	LED verde do DISPARO DE 12 V [12V TRIGGER]	LED verde de DETECÇÃO [SENSE]
Interruptor de VACATION comutado para a posição de VACATION	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Interruptor de VACATION comutado para a posição de ON	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Interruptor de SLEEP / WAKE, SENSE / DEFEAT (Suspensão / Activação, Detecção / Anulação) comutado para a posição de SENSE DEFEAT (Anulação da Detecção) quando o interruptor de VACATION está comutado para a posição de ON	LIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO
Interruptor de SLEEP / WAKE, SENSE / DEFEAT comutado para a posição de SLEEP / WAKE (Suspensão / Activação) e qualquer fonte de entrada superior a 20mV quando o interruptor de VACATION está comutado para a posição de ON	DESLIGADO	DESLIGADO	DESLIGADO	LIGADO

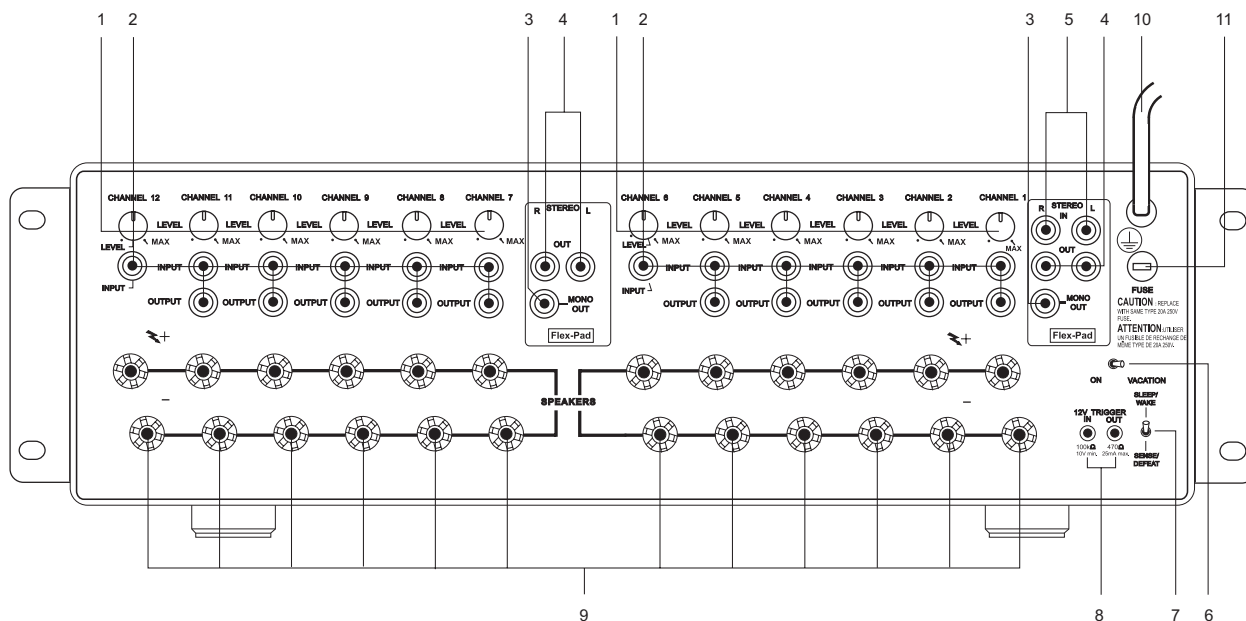
CIRCUITO DE OMC PATENTEADO PELA NAD

O Circuito de Gestão de Potência de Saída patenteado da NAD (**OMC** - Output Management Circuit) assegura que a potência total está disponível com qualquer carga de impedância razoável. O circuito de **OMC** controla os canais individuais do amplificador através da gestão do nível de potência de entrada, nos casos de existência de um nível de sinal de entrada e/ou de saída propositadamente excessivo e também no caso de existência de falhas a nível dos altifalantes ou dos cabos dos altifalantes. Este circuito não só protege o amplificador como também impede que as cargas ligadas ao mesmo sofram um aquecimento excessivo, o que constitui um factor importante quando está em causa a fiabilidade de um sistema instalado. Quando o circuito de **OMC** detecta uma potencial situação de falha e dá início a uma limitação do fluxo de corrente existe um LED de cor amarela localizado no painel dianteiro que se acende de forma a alertar o instalador / proprietário para a existência de um problema no sistema. Quando o circuito de **OMC** é activado o amplificador irá continuar a efectuar a reprodução sem distorção mas o nível de potência transmitido pelo canal do amplificador que apresenta o problema será reduzido. Caso a falha não seja resolvida e a impedância se torne demasiado reduzida, os canais afectados irão activar o Circuito de Protecção da NAD (Queira, por favor, consultar a secção " Circuito de Protecção da NAD " apresentada abaixo).

CIRCUITO DE PROTECÇÃO PATENTEADO PELA NAD (NAD PROTECTION CIRCUITRY)

Todas as decisões tomadas no que se refere à concepção, tanto a nível electrónico como mecânico, foram tomadas tendo como principal objectivo a total fiabilidade do amplificador. Desta forma, os amplificadores da série CI dispõem também de um circuito de protecção que se inicia automaticamente. O circuito de protecção de acção rápida é activado caso o amplificador sofra um aquecimento excessivo ou caso seja detectada a ocorrência de um curto-circuito. Existe um LED vermelho localizado no painel dianteiro que indica que o Circuito de Protecção foi activado. Apenas os amplificadores que estiverem afectados pela ocorrência de um curto-circuito serão colocados em modo de protecção e todos os outros canais continuarão a efectuar a reprodução normalmente. Quando a situação estiver normalizada os canais afectados são reinicializados. Os amplificadores da série CI foram concebidos de forma a que, no caso extremamente improvável de ocorrer uma falha do amplificador, possam ser facilmente reparados no local dado que todos os circuitos de amplificação estão montados em módulos de ligação directa.

COMANDOS E LIGAÇÕES DO PAINEL TRASEIRO



- 1 Cada um dos canais do amplificador dispõe de um dispositivo de Compensação de Canal. Cada Dispositivo de Compensação de Canal irá atenuar a definição mínima de cada uma das entradas para uma definição Máxima (de cerca de - 13 dB a 0.0 dB). A gama de regulação foi concebida de modo coincidir suficientemente com a sensibilidade dos altifalantes, tanto de divisão para divisão como também por cada um dos altifalantes pertencentes a instalações de compostas por altifalantes múltiplos. A concepção do referido Dispositivo de Compensação de Canal destina-se apenas a fazer coincidir a sensibilidade, **não se destina a controlar o volume**. É extremamente improvável que seja necessário proceder à regulação do dispositivo de compensação de canal depois de a instalação estar terminada e, consequentemente, é por esse motivo que os mesmos estão localizados na parte traseira do amplificador.
- 2 Cada uma das tomadas de Entrada e de Saída de Canal existentes no amplificador constituem uma ligação de passagem directa e, consequentemente, a impedância da fonte de cada uma das tomadas de Entrada de Canal é exactamente igual à impedância da respectiva tomada de Saída. A concepção especial dos cabos de RCA patenteados pela NAD que são fornecidos juntamente com os amplificadores NAD da série CI permitem efectuar a ligação de até 6 canais a partir de uma única tomada Estereofónica de Saída de Canal e de uma tomada de Saída Monofónica **Flex-Pad™**, sem que ocorra qualquer degradação a nível da qualidade do som.
Por exemplo, é possível efectuar ligações em ponte da tomada de Saída **Flex-Pad™** Direita para a tomada de Entrada de CANAL 1; depois da tomada de Saída de CANAL 1 para a tomada de Entrada de CANAL 2; em seguida da tomada de Saída de CANAL 2 para a tomada de Entrada de CANAL 3; e assim sucessivamente até atingir as 6 tomadas de Entrada de Canal disponíveis. Os cabos de RCA para ligações em ponte patenteados pela NAD e destinados às unidades da série CI são cabos especialmente concebidos e caracterizados por uma baixa capacitância e por um elevado desempenho. **Recomenda-se que não sejam utilizados quaisquer outros cabos de RCA para ligações em ponte que não os fornecidos pela NAD juntamente com os amplificadores da série CI. Isto porque a utilização deste tipo de cabos de outras marcas poderá provocar perdas significativas a nível da fidelidade musical, sendo também possível que provoque outro tipo de problemas.**
- 3 A tomada de Saída Monofónica **Flex-Pad™** constitui uma síntese das entradas estereofónicas esquerda e direita e dispõe de uma potência de saída com uma impedância 75 ohms. **Recomenda-se que não se proceda ao accionamento de mais de 6 entradas de amplificador através desta fonte de Saída Monofónica.**
- 4 As tomadas de Saída Estereofónica **Flex-Pad™** direita e esquerda constituem um buffer estereofónico com uma impedância de saída de 75 Ohms por saída e com capacidade para accionar até 6 entradas de amplificadores NAD da série CI por cada saída. **Recomenda-se que não se proceda ao accionamento de mais de 6 entradas de amplificador por cada saída Flex-Pad™.**
- 5 As tomadas de Entrada Estereofónica **Flex-Pad™** direita e esquerda são entradas de elevada impedância especialmente concebidas para serem ligadas às saídas de um pré-amplificador ou de um processador de Cinema em Casa. **Recomenda-se vivamente que não se proceda à ligação das referidas entradas a aparelhos que não estejam equipados com um comando de controlo do volume!**
- 6 O interruptor de **VACATION** é o comando principal utilizado para Ligar e Desligar o amplificador. Quando o referido interruptor se encontra comutado para a posição de ON (Ligado) o amplificador encontra-se no estado de Standby, tal como indicado pelo LED amarelo localizado por cima do interruptor de Alimentação do Painel Dianteiro. Caso o amplificador não seja utilizado durante um período de tempo prolongado, o interruptor de **VACATION** deverá ser comutado para a posição de **VACATION**.
- 7 O interruptor do circuito lógico de Suspensão / Activação, Detecção / Anulação controla o estado de Standby / Ligado do amplificador, através da detecção da presença ou da ausência de um sinal de áudio nas tomadas de entrada **Flex-Pad™** ou nas tomadas de Canal do amplificador. Para que seja possível utilizar o referido circuito lógico é necessário que o interruptor de Suspensão / Activação, Detecção / Anulação esteja comutado para a posição de Suspensão / Activação. O referido circuito lógico é desactivado quando o interruptor de Suspensão / Activação, Detecção / Anulação está comutado para a posição de Detecção / Anulação.

Quando o interruptor está comutado para a posição de Suspensão / Activação os amplificadores NAD da série CI serão imediatamente comutados para o estado de Ligado a partir do estado de Standby e detectarão quaisquer sinais de entrada provenientes de qualquer dos canais. Este estado é indicado pela activação da luz verde do LED de Detecção localizado no painel dianteiro do amplificador (quando os sinais de entrada são superiores a cerca de 20mV RMS). Caso não seja detectada a presença de quaisquer sinais de áudio durante cerca de 5 minutos, o amplificador comutará automaticamente para o estado de Standby, a luz verde do LED de Detecção apagar-se-á e o LED amarelo localizado por cima do interruptor do Painel Dianteiro acender-se-á. Quando o interruptor está comutado para a posição de Detecção / Anulação o amplificador não comutará para o estado de Ligado, mesmo que seja detectada a presença de um sinal de entrada em qualquer dos Canais ou nas entradas Flex-Pad™.

- 8 Os conectores da Entrada e da Saída do Disparo de 12 V são constituídos mini fichas telefónicas mono-tipo de 3,5 mm, sendo que o pino central de cada uma das fichas actua, respectivamente, como sensor do sinal de 12 V e como accionador do sinal de 12 V. É recomendável que recorra à utilização de um cabo blindado de elevada qualidade quando proceder à ligação das fichas mono-tipo de 3,5 mm de modo a impedir que ocorra uma "falsa" ligação do amplificador devido a interferências electromagnéticas provocadas por equipamentos electrónicos colocados próximo da unidade.

A Entrada de Disparo de 12 V permite que o utilizador comute o amplificador NAD da série CI do estado de Standby para o estado de Ligado através da recepção de um sinal de 12 V proveniente do exterior. Para que o amplificador se mantenha no estado de Ligado é necessário que o referido sinal de 12 V seja um sinal contínuo. Quando se procede à desactivação do sinal de 12 V o amplificador volta a comutar para o estado de Standby.

A Saída de Disparo de 12 V permite que o utilizador controle, , através do amplificador NAD da série CI, outros aparelhos equipados com um sensor de 12 V. A Saída de Disparo de 12 V está sempre activa quando o amplificador NAD da série CI está comutado para o estado de Ligado e fica desactivada quando o mesmo o amplificador está comutado para o estado de Standby ou de **VACATION**.

NOTAS

- Deverá verificar as especificações técnicas do terminal de entrada de disparo localizado nos outros componentes de modo a certificar-se de que são compatíveis com os amplificadores NAD da série CI.
- Todas as entradas e saídas de Disparo de 12 V localizadas noutros componentes da NAD que estejam equipados com uma função de Disparo de 12 V são totalmente compatíveis com as Entradas e Saídas de Disparo de 12 V dos amplificadores NAD da série CI.
- Antes de proceder à realização de quaisquer ligações em qualquer entrada ou saída de Disparo de 12 V deverá certificar-se de que todos os componentes estão desligados da fonte de alimentação principal de AC.
- Caso tenha quaisquer dúvidas em relação às ligações, à instalação e/ou ao funcionamento das ligações das Entradas e Saídas de Disparo de 12 V queira, por favor, consultar o revendedor da NAD ou o respectivo representante de vendas.
- O não cumprimento das indicações apresentadas acima poderá resultar na ocorrência de danos no amplificador NAD da série CI e/ou em quaisquer componentes auxiliares que estejam ligados ao mesmo.

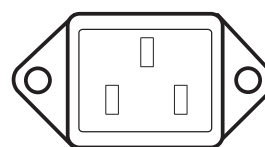
- 9 Cada um dos canais do amplificador está equipado com um par de terminais de altifalantes, os quais têm apostas as marcas "+" e "-" de modo a indicar a respectiva polaridade.

- 10 Existem dois tipos diferentes de cabos de alimentação de CA. Queira, por favor, consultar as ilustrações apresentadas abaixo de modo a determinar qual o tipo de cabo indicado para o seu amplificador NAD da série CI: Antes de proceder à ligação do cabo de alimentação de CA a uma tomada de parede sob tensão deverá, em primeiro lugar, certificar-se de que todas as entradas e saídas estão devidamente ligadas. Deverá sempre desligar primeiro a ficha do cabo de alimentação de AC da tomada de parede sob tensão, antes de desligar quaisquer cabos que estejam ligados aos amplificadores da série CI. Caso seja necessário recorrer à utilização de um cabo de extensão deverá seleccionar um cabo robusto do tipo dos que são utilizados para aparelhos eléctricos de grandes dimensões como, por exemplo, um cabo de extensão de AC para aparelhos de ar condicionado (16 AWG). Recomenda-se vivamente que não se proceda à ligação do cabo de alimentação principal do amplificador às tomadas de saída de AC acessórias existentes nos pré-amplificadores. As saídas acessórias do tipo referido não foram concebidas para fornecer os elevados níveis de potência necessários para os amplificadores NAD da série CI.

- 11 Existe um porta-fusíveis localizado ao lado do cabo de alimentação de AC ou próximo deste. No caso improvável de ser necessário proceder à substituição de um fusível, deverá desligar o cabo de alimentação da tomada de parede. Em seguida, deverá desligar todos os cabos que estão ligados ao amplificador e proceder então à substituição do fusível. Os fusíveis apenas devem ser substituídos por outros equivalentes, do mesmo tipo e com as mesmas dimensões e especificações. Queira, por favor, consultar a secção "Especificações Técnicas dos Amplificadores NAD - Modelos CI 9060 e CI 9120", apresentada no verso do presente manual de instruções para determinar qual o número, a dimensão e o tipo correctos do fusível a ser substituído.

CUIDADO

Caso não proceda à substituição do fusível fundido por outro equivalente e com o número, a marca e o tipo correctos, tal como indicado na secção "Tabela de Substituição de Fusíveis" no ponto "Substituição de Fusíveis - Ter especial atenção às indicações apresentadas abaixo", acabará eventualmente quer por fundir outro fusível quer por provocar danos no amplificador.

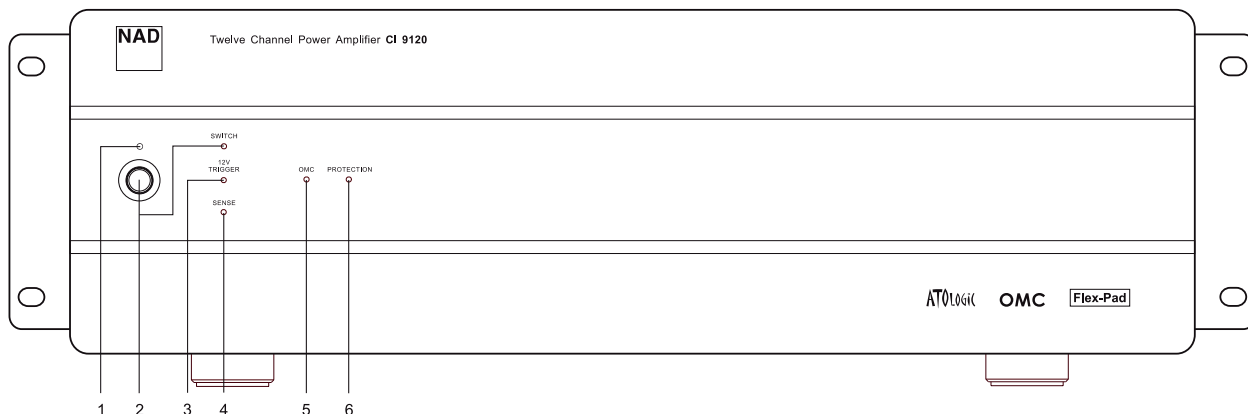


IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

COMANDOS E INDICADORES LOCALIZADOS NO PAINEL DIANTEIRO



- 1 É necessário que o LED de **STANDBY** esteja aceso com uma luz amarela para que o Circuito Lógico de ATO do amplificador funcione. Para activar esta função deverá comutar o interruptor de "**VACATION**" para a posição de **ON** (queira, por favor, consultar a secção "Comandos e ligações do Pannel Traseiro" - Interruptor de Paragem Prolongada).
- 2 O interruptor de contacto momentâneo localizado no Pannel Dianteiro destina-se a ligar o amplificador NAD da série CI e a comutar o mesmo para o estado de standby, indicado pelo LED verde marcado com a indicação de **SWITCH** (Comutador). Caso proceda à ligação do amplificador através do interruptor localizado no Pannel Dianteiro, o LED amarelo de Standby desligar-se-á e o LED de **SWITCH** mudará de cor para verde. Depois de ter ligado o amplificador através do interruptor localizado no pannel dianteiro, apenas poderá voltar a comutar o amplificador para o estado de Standby utilizando o referido interruptor.
- 3 O LED do Disparo de 12 V (**12V TRIGGER**) fica aceso com uma luz verde quando o amplificador comuta do estado de Standby para o estado de Ligado através da entrada de 12 V (queira, por favor, consultar a secção "Comandos e ligações do Pannel Traseiro" - Entrada de Disparo de 12 V). Depois de ter ligado o amplificador através da Entrada de Disparo de 12 V, apenas poderá voltar a comutar o amplificador para o estado de Standby quando a entrada de 12 V já não estiver activa.
- 4 O LED de **DETECÇÃO (SENSE)** fica aceso com uma luz verde quando o amplificador detecta um sinal superior a 20mV RMS em qualquer das suas entradas (queira, por favor, consultar a secção "Comandos e ligações do Pannel Traseiro": - **SUSPENSÃO / ACTIVACÃO, DETECÇÃO / ANULAÇÃO**). Depois de ter ligado o amplificador através do circuito lógico de detecção do estado de **SUSPENSÃO / ACTIVACÃO**, apenas poderá voltar a comutar o amplificador para o estado de standby quando todas as entradas do amplificador deixarem de emitir sinais.
- 5 O LED de **OMC** fica aceso com uma luz amarela quando o amplificador detecta um sinal de entrada demasiado elevado ou quando a impedância de carga diminui para menos de 2 a 3 Ohms - facto que, em qualquer dos casos, constitui uma potencial situação de avaria. Depois de resolvida a avaria, o LED do circuito de **OMC** apagar-se-á e o amplificador voltará a comutar para o modo de funcionamento normal.
- 6 O LED do Circuito de **PROTECÇÃO** fica aceso com uma luz vermelha quando o amplificador activa o Circuito de Protecção (Por exemplo, no caso improvável de ocorrer um aquecimento excessivo, o circuito de protecção seria activado e o respectivo LED ficaria aceso com uma luz vermelha). O amplificador permanecerá neste estado até que a situação de avaria seja resolvida. Depois de se proceder à resolução da situação de avaria o amplificador abandonará o estado de Protecção e voltará a comutar para o modo de funcionamento normal.

INSTALAÇÃO ATRAVÉS DE MONTAGEM POR ENCAIXE NUMA ARMAÇÃO

As instruções para a instalação dos amplificadores NAD da série CI são fornecidas juntamente com os componentes físicos de montagem por encaixe numa armação. Juntamente com as presentes instruções são também fornecidas 8 unidades de buchas em plástico e 4 cavilhas nº 10-32. As referidas cavilhas equipadas com as buchas em plástico são especificamente concebidas e pensadas de modo a impedir as falhas do circuito de ligação à terra, tendo capacidade para suportar o peso dos amplificadores NAD da série CI (queira, por favor, consultar a Figura 1).

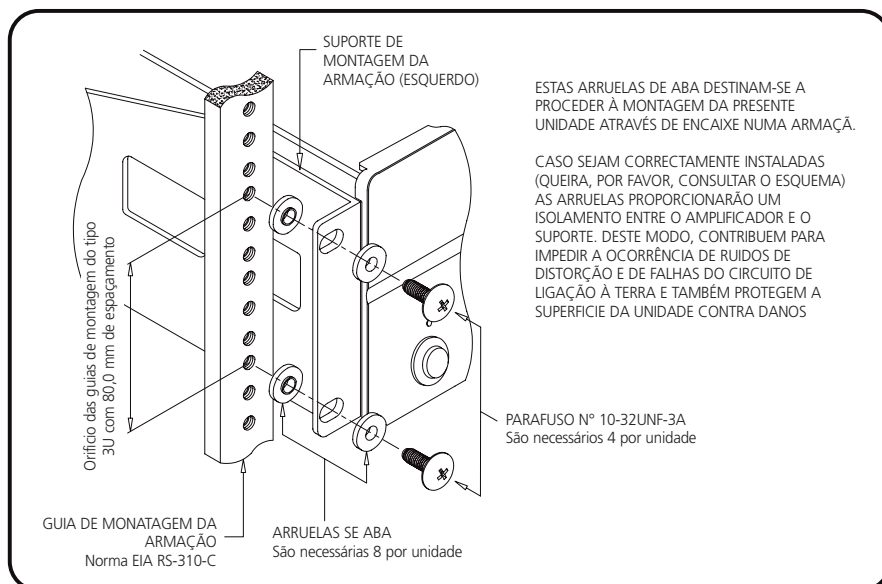


Figura 1

Tendo em conta que os amplificadores NAD da série CI são unidade extremamente pesadas, é recomendável que proceda à montagem do amplificador CI da NAD o mais próximo possível da parte inferior da placa mais baixa da armação de modo a contribuir para uma instalação estável através da montagem por encaixe numa armação. Os amplificadores NAD da série CI ocupam até 3 placas de uma armação normalizada EIA/IEC com cerca de 50 centímetros (19 polegadas). Quando se procede à montagem do amplificador NAD da série CI por encaixe numa armação é necessário ter especial atenção de modo a proporcionar espaço de ventilação suficiente a toda a volta do amplificador. Por consequência, recomenda-se que se deixe, pelo menos, um espaço correspondente a uma placa da armação por baixo e por cima do amplificador, de modo a obter uma folga suficiente, sendo também necessário deixar um espaço superior a entre 5 e 7,5 cm (2 a 3 polegadas) em volta de todas as seis partes laterais do amplificador NAD da série CI. Queira, por favor, consultar a especificação relativa à "Circulação do Ar de Ventilação" apresentada no verso do manual de instruções de modo a determinar quais os requisitos máximos relativos à circulação de ar.

INSTALAÇÃO ATRAVÉS DE MONTAGEM ESTRATIFICADA

REMOÇÃO DOS SUPORTES DE MONTAGEM POR ENCAIXE NUMA ARMAÇÃO

O presente amplificador pode ser instalado sobre qualquer superfície nivelada que seja suficientemente robusta para suportar o seu peso. Queira, por favor, consultar a secção "Especificações técnicas" apresentada no verso do manual de instruções de modo a determinar qual o peso exacto do seu amplificador NAD da série CI. Dado que o amplificador NAD da série CI foi embalado e fornecido juntamente com os componentes físicos de montagem por encaixe numa armação, em seguida procede-se à descrição do procedimento de remoção dos suportes das placas de montagem por encaixe numa armação. Recomendamos vivamente que se cumpram os procedimentos indicados, de modo a impedir a ocorrência de danos no amplificador CI da NAD, bem como o risco de lesões físicas:

De modo a remover o suporte de montagem por encaixe numa armação deverá colocar o amplificador sobre uma superfície plana e proceder à remoção de cada um dos conjuntos compostos pelos três parafusos de fixação localizados de cada um dos lados da unidade. Depois de removidos os parafusos, deverá deslocar o suporte em direcção à parte traseira do amplificador de modo a libertá-lo dos respectivos encaixes localizados na superfície inferior do chassis e, em seguida, deverá deslocar o suporte em direcção a si próprio.

No caso de instalações efectuadas através da montagem estratificada do Amplificador NAD da série CI, recomenda-se que não proceda à colocação de quaisquer equipamentos sobre a parte superior da unidade. Deverá também deixar um espaço correspondente a, pelo menos, 5 a 7,5 cm (2 a 3 polegadas) em volta de todas as seis partes laterais do amplificador NAD da série CI de modo a proporcionar uma circulação de ar adequada. Recomendamos vivamente que não bloqueie as aberturas de ventilação para circulação de ar localizadas nas partes laterais, superior, traseira e dianteira da unidade. Dado que o transformador de potência da unidade gera um campo magnético significativo de interferência sonora, não deverá proceder à colocação de uma mesa de mistura giratória (sobretudo uma que esteja equipada com um fonocaptor de cartucho magnético) ou de um televisor posicionados ao lado ou directamente por cima ou por baixo do amplificador.

LIGAÇÃO DOS ALTIFALANTES

O presente amplificador dispõe de altifalantes especiais de elevada tensão e equipados com postos de terminais destinados a suportar os mais elevados níveis de picos de tensão que possam ocorrer em instalações equipadas com altifalantes de baixa impedância. Nas alturas em que o amplificador está a funcionar à potência máxima é possível que os terminais dos altifalantes apresentem voltagens de cerca de 100 V, devendo por esse motivo ser utilizadas coberturas de plástico para proteger os terminais. De modo a efectuar a ligação dos cabos dos altifalantes deverá, em primeiro lugar, cortar a alimentação do amplificador desligando o cabo de alimentação de AC da tomada de parede.

Em seguida, deverá proceder à ligação dos cabos provenientes de um dos seus altifalantes aos terminais marcados com as indicações de "+" e de "-" localizados no painel traseiro do amplificador NAD da série CI. Em cada um dos canais, o terminal vermelho corresponde à saída positiva "+" e o terminal preto corresponde ao terminal negativo "-" ou "de ligação à terra" (queira, por favor, consultar a Figura 2).

Deverá utilizar cabos robustos (com calibre 16 e uma espessura de 2 mm ou superior), sobretudo no caso de altifalantes de 4 Ohms. Pode efectuar a ligação dos cabos descarnados directamente aos postos dos terminais. De modo a obter uma ligação mais duradoura e com maior resistência à corrosão, poderá proceder à instalação de cabos de altifalantes equipados com conectores revestidos a ouro (conectores de pinos ou conectores de pinos quadrados), podendo também proceder pessoalmente à instalação deste tipo de conectores nos cabos. As ligações a cada um dos postos de terminais podem ser efectuadas das três formas descritas em seguida.

- 1 Conectores de pinos: um conector de pinos consiste num veio estreito metálico que é pregado ou soldado na extremidade de um cabo. O veio roscado de cada um dos postos de terminais dispõe de uma abertura onde encaixam conectores de pinos com diâmetros de até 3 mm. Deverá desenroscar a bucha de plástico localizada em cada um dos terminais de modo a expor o orifício existente no veio metálico. Em seguida, deverá inserir o conector de pinos através do orifício e rodar a bucha no sentido dos ponteiros do relógio até que fique bem apertada (queira, por favor, consultar a Figura 2).

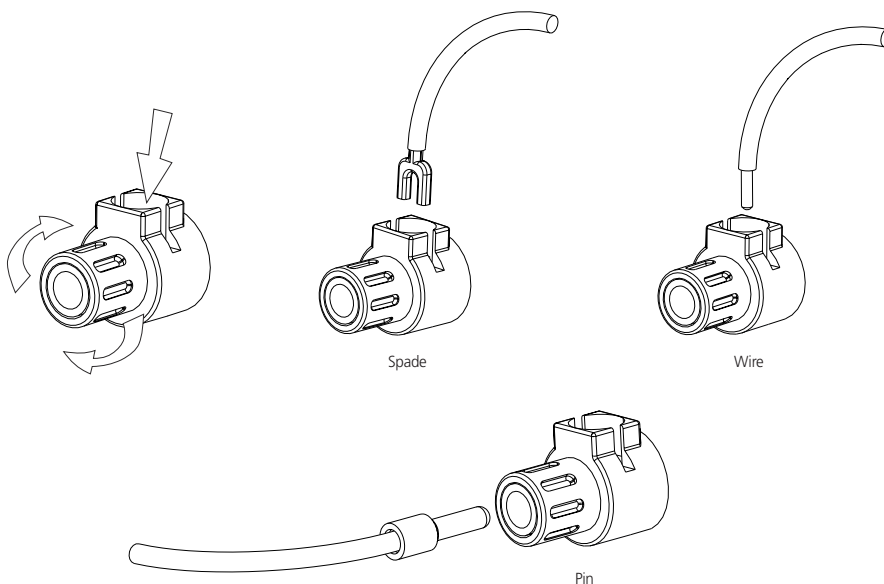


Figura 2

- 2 Conectores de pinos quadrados: Deverá desenroscar a bucha de plástico, proceder à introdução do conector de pinos quadrados em forma de U no interior da fenda quadrilátera e proceder ao aperto da bucha nesta última (queira, por favor, consultar a Figura 2).
- 3 Condutores descarnados: deverá proceder à separação dos dois condutores do cabo (caso sejam fornecidos aos pares) e descarnar cerca de 1 cm (1/2 polegada) do revestimento de isolamento de cada condutor. Deverá enroscar conjuntamente os fios expostos existentes no interior de cada condutor. Em seguida deverá desenroscar as buchas de plástico localizada nos terminais "+" e "-", introduzir o cabo descarnado através do orifício localizado no veio metálico e, por último, apertar as buchas de plástico até que fixem firmemente os condutores (queira, por favor, consultar a Figura 2). Certifique-se de que não existe qualquer fio de condutor solto que entre em contacto com o chassis ou com um terminal adjacente. **Volte a apertar as buchas depois de decorrida cerca de uma semana, de modo a certificar-se da eliminação de quaisquer folgas que tenham surgido entretanto.**

FASEAMENTO

Os altifalantes estéreo-fónicos têm de funcionar de forma "faseada" uns com os outros de modo a proporcionar uma mistura estéreo-fónica focalizada e a reforçar as respectivas potências de saída a baixa frequência em lugar de as anularem mutuamente. A ligação "faseada" é assegurada desde que o terminal vermelho (positivo) localizado no amplificador esteja ligado ao terminal vermelho (positivo) localizado em cada um dos canais dos altifalantes. Caso seja fácil proceder à deslocação dos seus altifalantes, é extremamente simples efectuar uma verificação do respectivo faseamento. Efectue as ligações de ambos os altifalantes, coloque-os de frente um para o outro a uma distância de apenas alguns centímetros, proceda à reprodução de um disco e ouça-o atentamente. Em seguida, permuta a ligação dos dois conectores localizados na parte traseira de UM dos altifalantes e volte a ouvir atentamente a reprodução. A ligação correcta será a que proporcionar a potência de saída de graves mais potente e mais ampla. Depois de ter determinado qual o faseamento correcto, deverá ligar firmemente os conectores aos terminais dos altifalantes, tendo o cuidado de não deixar quaisquer fios de condutores soltos que possam entrar em contacto com o terminal errado e provocar um curto-circuito parcial. Por último, volte a desloca os altifalantes para as respectivas localizações pretendidas.

No caso de os altifalantes não poderem ser facilmente colocados de frente um para o outro, o faseamento terá de depender da "polaridade" dos conectores de ligação. Os terminais dos altifalantes localizados no amplificador estão identificados com a cor vermelha ("+") e com a cor preta ("-") em cada um dos canais. Os terminais localizados na parte traseira dos altifalantes têm também uma marcação de polaridade, quer através dos conectores vermelhos e dos pretos quer através da aposição de etiquetas: "+", "1", ou "8 ohms" para a polaridade positiva; e "-", "0", ou "G" para a polaridade negativa. O terminal "+" vermelho localizado no amplificador deverá ser ligado ao terminal vermelho (positivo) localizado em cada um dos canais do altifalante. De modo a simplificar esta operação, os dois condutores que incluem o fio do altifalante, localizados em cada um dos canais, são diferenciados quer através da cor do próprio fio (acobreado ou prateado) quer através da presença de um pequeno padrão picotado ou estriado apostado na cobertura de isolamento de um dos condutores. Deverá basear-se no referido padrão para efectuar uma ligação coerente de ambos os altifalantes de um conjunto estéreo-fónico duplo. Deste modo, se proceder à ligação do fio de cor acobreada (ou da cobertura de isolamento estriada) ao terminal "+" do canal Esquerdo do altifalante ligado ao amplificador, deverá proceder da mesma forma relativamente ao canal Direito. Na outra extremidade do condutor, se proceder à ligação do fio de cor acobreada (ou da cobertura de isolamento estriada) ao terminal vermelho (positivo) localizado no canal Esquerdo do altifalante, deverá proceder da mesma forma relativamente ao canal Direito do altifalante.

NOTA

As organizações responsáveis pelas questões de segurança recomendam que se coloque uma cobertura de protecção sobre os terminais dos altifalantes que estejam ligados a amplificadores extremamente potentes. Quando os amplificadores estão a funcionar à potência máxima existem voltagens potencialmente perigosas presentes nos terminais. De modo a contribuir para a sua protecção pessoal e para o cumprimento das referidas regulamentações, a NAD seleccionou terminais dos altifalantes da mais elevada qualidade para utilização nos amplificadores da série CI. Os terminais em questão dispõem de uma cobertura de protecção constituída por buchas de plástico que impedem o contacto com peças metálicas.

CHAMADA DE ATENÇÃO DESTINADA AOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÃO:

As tabelas apresentadas em seguida deverão ser totalmente preenchidas e entregues ao proprietário do amplificador NAD da série CI, de modo a que possam ser utilizadas para consulta futura. Os técnicos deverão registar as localizações de todos os altifalantes, bem como as zonas, os comandos, as fontes e as regulações individuais dos níveis do amplificador.

NÚMERO DE MODELO DA NAD

NÚMERO DE ZONAS POR CADA AMPLIFICADOR

LOCALIZAÇÃO DO AMPLIFICADOR NAD DA SÉRIE CI

COMANDO DE ALIMENTAÇÃO DO AMPLIFICADOR

FONTE DE DESCRIÇÃO DO COMANDO DE ALIMENTAÇÃO

FONTE PARA O DISPARO DE 12 V

EQUIPAMENTO ALIMENTADO PELO DISPARO DE 12 V DO AMPLIFICADOR NAD DA SÉRIE C

FONTE PARA DETECÇÃO DOS SINAIS

CONFIGURAÇÃO EFECTUADA PELO CLIENTE (TOMADAS FLEX-PAD™)

TOMADAS FLEX-PAD PARA OS PRIMEIROS 6 CANAIS

FONTE ESQ. (L)

FONTE DTA. (R)

DESTINO DA FONTE ESQ. (L)

DESTINO DA FONTE DTA. (R)

DESTINO DA FONTE MONOFÓNICA

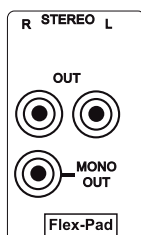
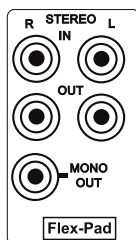
TOMADAS FLEX-PAD PARA OS SEGUNDOS 6 CANAIS

DESTINO DA FONTE ESQ. (L)

DESTINO DA FONTE DTA. (R)

DESTINO DA FONTE MONOFÓNICA

12V TRIGGER
IN OUT
100kΩ 470Ω
10V min. 25mA max.



CONFIGURAÇÃO EFECTUADA PELO CLIENTE (LOCALIZAÇÃO DAS ENTRADAS E DOS CANAIS)

ASSINALAR ABAIXO OS NÍVEIS DE REGULAÇÃO INDIVIDUAIS DE CADA UM DOS CANAIS DO AMPLIFICADOR:

CANAL 1

FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	

CANAL 1

FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	

CANAL 1

FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	

CANAL 1

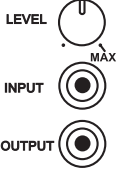
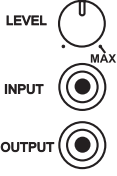
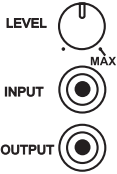
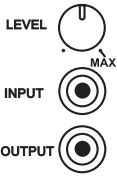
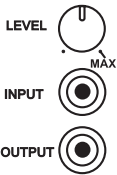
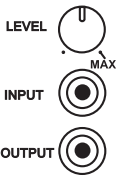
FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	

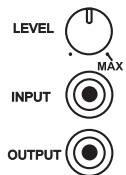
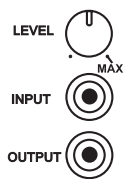
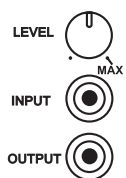
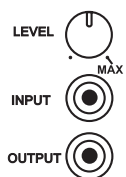
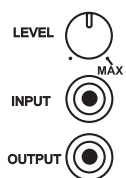
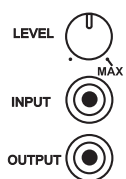
CANAL 1

FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	

CANAL 1

FONTE	
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	





CONFIGURAÇÃO EFECTUADA PELO CLIENTE (LOCALIZAÇÃO DAS ENTRADAS E DOS CANAIS)

ASSINALAR ABAIXO OS NÍVEIS DE REGULAÇÃO INDIVIDUAIS DE CADA UM DOS CANAIS DO AMPLIFICADOR:

CANAL 7

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

CANAL 8

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

CANAL 9

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

CANAL 10

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

CANAL 11

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

CANAL 12

FONTE	<input type="text"/>
LOCALIZAÇÃO DA DIVISÃO	<input type="text"/>
DESCRIÇÃO DO ALTIFALANTE	<input type="text"/>

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Inexistência de som	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de alimentação principal de AC está desligado. O interruptor de VACATION está comutado para a posição de VACATION. O modo de Protection está activado. Existe um fusível externo fundido. 	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que o cabo de alimentação principal de AC está ligado e que a alimentação também está ligada. Comute o interruptor de VACATION para a posição de ON Desligue o amplificador através do interruptor de VACATION. Certifique-se de que as ranhuras de ventilação localizadas nas partes laterais, superior e traseira do amplificador não estão bloqueadas. Depois de o amplificador ter arrefecido, volte a ligá-lo. Substitua o fusível Contacte o revendedor ou o técnico de instalação.
Inexistência de som num dos canais	<ul style="list-style-type: none"> O altifalante não está correctamente ligado ou está danificado. O cabo de entrada está solto ou está a fazer um mau contacto na tomada Flex-Pad™. Ocorreu um curto-circuito ou há um conector danificado num capa ou num cabo de altifalante que estejam avariados. 	<ul style="list-style-type: none"> Certifique-se de que todas as ligações estão correctamente efectuadas, tanto a nível dos altifalantes como do amplificador. Verifique as fichas e os cabos das tomadas Flex-Pad™. Comute o amplificador para o modo de VACATION e, caso seja necessário, verifique e substitua os cabos.
Graves fracos / Recepção estereofónica de má qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Os altifalantes não estão ligados de forma faseada. 	<ul style="list-style-type: none"> Inverta as ligações localizadas na parte traseira do amplificador em cuja saída suspeita de ligação não faseada. Verifique as ligações de todos os altifalantes existentes na zona / divisão afectada.
Recepção do som baixa ou com distorções numa determinada zona / divisão e LED do Circuito de OMC aceso	<ul style="list-style-type: none"> O cabo de altifalante que faz a ligação à zona / divisão está a sofrer um curto-circuito. O nível de potência de entrada para um ou vários canais do amplificador é demasiado elevado. A impedância do amplificador é demasiado baixa numa ou em várias zonas / divisões. 	<ul style="list-style-type: none"> Desligue o amplificador através do interruptor de VACATION e retire os cada um dos cabos do altifalante (um de cada vez) do amplificador, em seguida comute o interruptor de VACATION para a posição de ON e volte a activar a fonte de áudio. Repita este procedimento até que o LED do Circuito de OMC permaneça apagado. Substitua o cabo que sofreu o curto-circuito e que faz a ligação à zona / divisão. Diminua o nível de potência de entrada transmitida para a zona / divisão onde suspeita que existe o problema. Existem demasiados altifalantes ligados a um único canal, ou as regulações das capas dos altifalantes ou do transformador de equalização de impedância estão incorrectas. Desligue alguns dos altifalantes ou verifique as capas dos mesmos e/ou a documentação fornecida pelo fabricante das capas para determinar quais as regulações de impedância correctas. As capas dos altifalantes estão danificadas e é necessário substituí-las.

Especificações técnicas

Classificação da Alimentação

85 Watts de potência média contínua convertidos para 6 Ohms em qualquer frequência situada entre 20 Hz e 20 kHz com todos os canais accionados com uma Distorção Harmónica Total inferior a 0.03%.

86 Watts de potência média contínua convertidos para 4 Ohms em qualquer frequência situada entre 20 Hz e 20 kHz com todos os canais accionados com uma Distorção Harmónica Total inferior a 0.03%.

Distorção de Intermodulação

(Classificada pelo organismo Society of Motion Pictures and Television Engineers)

1W para 80W convertidos para 6Ω < 0.03 %

1W para 80W convertidos para 4Ω < 0.03 %

Distorção de Intermodulação (Classificada pelo organismo International Telephone Consultative Committee, relativamente a qualquer combinação de entre 4 kHz a 20 kHz)

1W para 80W convertidos para 6Ω < 0.03 %

1W para 80W convertidos para 4Ω < 0.03 %

Distorção Harmónica Total + Ruído Total a 80 Watts convertidos para 6 Ohms

20 Hz 0.03 %

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz 0.03 %

Distorção Harmónica Total + Ruído Total a xxx Watts convertidos para 4 Ohms

20 Hz 0.03 %

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz 0.03 %

Resposta de Frequência a 1 Watt convertido para 6 Ohms

10 Hz a 20 kHz + 0.5, -1.0 dB

Potência da Largura de banda (-3 dB) 5 Hz a 45 kHz

Ganho 28 dB

Gama de regulação dos dispositivos de compensação do amplificador 14 ± 2 dB

Factor de amortecimento > 30

Espaço livre dinâmico convertido para 6 Ohms 1.6 dB

Activação do circuito de OMC < 3 Ohms ao longo de qualquer dos terminais dos altifalantes

Circuito lógico de ATO

Sensibilidade da Entrada de DETECÇÃO >20mV rms

Gama de Voltagem e Impedância

da Entrada de Disparo de 12 V 10.0 V a 20.0 V DC, 100 K Ohms

Tensão e Impedância da Saída de Disparo de 12 V 25 +/- 5 mA, 470 Ohms

Impedância da potência de Entrada 25 K Ohms

Sensibilidade da potência de Entrada

80 Watt convertidos para 6 Ohms .1 V rms

1 Watt convertido para 6 Ohms 114 mV rms

Factor de amortecimento de 20 Hz a 20 kHz .< 31

Tempo de Ascensão

5 kHz, 50V de pico-a-pico em onda de perfil quadrado, 20% a 80% 4 µs

Consumo de Energia (Contínuo, com todos os canais accionados)

Inactivo 84/168 VA

Máximo 960/1920 VA

80 Watts convertidos para 6 Ohms 744/1488 VA

80 Watts convertidos para 4 Ohms 900/1800 VA

Tabela de substituição de fusíveis

GENERALIDADES

Alimentação	120 V de AC - 60 Hz / 240 V de AC - 50 Hz
Temperatura ambiente de funcionamento	< 40 graus Célsios
Temperatura de funcionamento	.20 graus Celsius acima da temperatura ambiente
Circulação do ar de ventilação	Máximo de 150 pés cúbicos por minuto
Dimensões líquidas do Chassis .	437 x 133 x 451 mm
	ou 3 alturas de placas de armação de encaixe
Dimensões brutas máximas	480,1 x 481,7 x 144,8 mm
	(incluem os componentes físicos de montagem por encaixe numa armação, os pés de apoio e os terminais dos altifalantes)
Peso do amplificador de modelo CI 9060	Embalado 25-27 Kg, 34 Kg
Peso do amplificador de modelo CI 9120	Embalado 35-37 Kg , 44 Kg

SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS

TER ESPECIAL ATENÇÃO ÀS INDICAÇÕES APRESENTADAS ABAIXO

Os fusíveis listados na tabela apresentada em seguida foram cuidadosamente seleccionados e exaustivamente testados de modo a proporcionar um desempenho óptimo e, simultaneamente, manter as respectivas funções de protecção. Apenas deverá proceder à substituição do FUSÍVEL DE ENTRADA DE LINHA DE AC por um dos fusíveis listados na referida tabela. **NÃO UTILIZE QUAISQUER OUTROS FUSÍVEIS DE TIPOS DIFERENTES QUE TENHAM POTÊNCIAS NOMINAIS DE TENSÃO, CURVAS DE TEMPO-TENSÃO OU VALORES DIFERENTES.** Caso não cumpra as precauções indicadas poderá provocar danos nos circuitos do amplificador, **PODERÁ PROVOCAR UM RISCO DE OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS E/OU ANULAR OS CIRCUITOS DE SEGURANÇA INTEGRADOS NO AMPLIFICADOR, PODENDO TAMBÉM PROVOCAR A ANULAÇÃO DA GARANTIA.**

Modelo	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20 / 250 V	3AB 326020 / 250 V	INDISPONÍVEL
9060 AH	MDA-12 / 250 V	3AB 326012 / 250 V	GSA 12 / 250 V
9120 C (1 e 2)	MDA-10 / 250 V	3AB 326010 / 250 V	GSA 10 / 250 V
9060 C (1 e 2)	MDA-6 / 250 V	3AB 326060 / 250 V	GSA 6 / 250 V



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

I Introduktion	3-5
Säkerhets instruktioner	4
II Handhavande	6-10
NAD ATO Logic	6
NAD OMC	7
NAD skyddskretsar	7
III Installation	11-16
Rackmontering	11
Hyllplacering	11
Högtalaranslutning	12
Klient konfiguration (ingångs/kanal destination)	14
Klient konfiguration (Flex-Pad)	15
IV Felsökning	17
V Specifikations	18
VI Säkringsbyte	19

OBSERVERA: INSTALLATIONSPERSONAL

Fästena till NAD CI-serien förstärkare är speciellt framtagna för dessa förstärkare och vi rekommenderar att dessa används vid montering.

Som en produkt av att NAD CI-serien kan hantera stora effekter är de tunga och kan kräva att det behövs två personer för att lyfta och installera dem i ett rack.

NOTERA

Förstärkaren måste alltid placeras så att den vilar på fötterna. Placera aldrig förstärkaren så att den vilar på apparatens baksida. Då riskerar man att skada kontakterna på baksidan.

Förstärkaren genererar en viss mängd värme som kräver inre ventilation. Se till att lufthålen på ovensidan, undersidan eller sidorna inte täcks över.

NOTERA

För att undvika brand och elshocker måste man undvika att vätska eller fukt att komma in i förstärkaren. Om vätska kommer in i apparaten måste den genast stängas av och väggkontakten dras ur vägguttaget.

Öppna inte förstärkaren eller försök att reparera den själv. Överlåt all service till kvalificerad servicepersonal.

Specifikationer och design kan ändras utan föregående meddelande. Alla specifikationer är de som är de som gäller vid tryckningen av manualen.

NAD®, OMC™, ATO Logic™, och Flex-Pad™ är varumärken som ägs av NAD Electronics International, en division inom Lenbrook Industries Limited.

© 2002, NAD Electronics International, en division inom Lenbrook Industries Limited

Introduktion



FÖRKLARING AV DE GRAFISKA SYMBOLERNA



Symbolen med en blixtrörelse i en triangel varnar för att det inuti apparaten finns isolerade spänningsförande delar som kan skada en människa.



Symbolen med ett utropstecken är avsedd att uppmärksamma användaren på att det följer med viktiga instruktioner om apparatens användande och underhåll.

TÄNK PÅ ATT

Läs bruksanvisningen angående handhavande och säkerhet innan ni börjar använda apparaten. Bruksanvisningen skall sparas för att kunna användas senare. Följ alla instruktioner och säkerhetsföreskrifter

INSTALLATION

- 1 Vatten och fukt** - Använd inte apparaten nära vatten, t.ex. vid ett badkar, handfat, köksvask eller tvättbalja. Undvik också våtutrymmen och nära simbassänger och liknande.
- 2 Värme** - Använd inte apparaten i närheten av värmekällor som element, kaminer. Apparaten bör heller inte användas när temperaturen understiger 5°C eller överstiger 35°C.
- 3 Placera apparaten på en platt, jämn yta.**
- 4 Ventilation** - Springor och öppningar i kabinettet är för att ge tillräcklig ventilation så att apparaten kan arbeta på rätt temperatur och förhindra överhettning. Dessa öppningar får inte övertäckas eller blockeras. Se till att det finns minst 5cm plats på apparatens sidor och 10cm bakom och ovanför apparaten.
 - Undvik att placera apparaten på en tjock matta eller på en säng eller soffa.
 - Undvik också att bygga in den så att den inte får tillräcklig ventilation.
- 5 Vatten eller främmande föremål i apparaten** - Försök aldrig att föra in främmande föremål in i apparaten då det kan skada den och/eller resultera i elektriska stötar. Var också noga med att inte spilla vatten eller annan vätska i apparaten då detta skadar den och/eller kan resultera i elektriska stötar
- 6 Stativ och ställningar** - Du bör inte placera apparaten på en instabil vagn, stativ, hylla eller bord. Risken finns att apparaten kan ramla ner och orsaka skada på barn eller vuxna och på själva produkten.
- 7 Vagg- eller takmontering** - Apparaten får bara monteras på vägg eller i taket på det sätt som tillverkaren rekommenderar.



VARNING! FÖR ATT UNDVIKA RISKEN MED ELEKTRISKA STÖTAR FÅR APPARATEN INTE UTSÄTTAS FÖR REGN ELLER FUKT.

Denna produkten är tillverkad så att den överensstämmer med radiostörningskraven enligt EEC DIRECTIVE 89/68/EEC och 73/23/EEC.



- 1 Matningsspänning** - Apparaten skall bara kopplas in till den typ av spänningskälla som anges på etiketten på baksidan. Om du inte är säker på vilken spänningstyp du har bör kontakta din handlare eller elleverantör.
- 2 Jordning eller polarisering (Enbart nordamerikanska versioner)** - Denna produkt är utrustad med en polariserad växelströmskontakt (dvs. kontakten har ett stift som är bredare än det andra.) Denna kontakt passar bara åt ena hållet i väggkontakten. Detta är en säkerhetsdetalj. Om du har problem med att sätta i kontakten kan du prova att vända på den. Om den fortfarande inte passar bör du kontakta en elektriker för att byta vägguttaget. Försök inte att koppla förbi denna säkerhetsdetalj.
- 3 Nätsladden**
 - När du kopplar ur nätsladden skall man inte dra i själva sladden, utan ta tag i stickkontakten och dra rakt ut.
 - Ta aldrig i kontakten med våta händer.
 - Nätsladden skall placeras så att den inte riskerar att trampas på eller kläms. Var extra försiktig i ändarna med kontaktarna.
 - Överbelasta inte vägguttag och förlängningsladdar då det kan ge upphov till elektriska överslag och risk för stötar.
- 4 Förlängningssladd** - Använd bara förlängningssladdar av god kvalitet.
- 5 När apparaten inte används** - Koppla ur apparaten från vägguttaget om apparaten inte skall användas på ett par månader eller mer. När apparaten inkopplad men avstängd drar de fortfarande en liten mängd ström.

VARNING

Använd inga tillbehör som inte rekommenderas av tillverkaren då de kan orsaka skada på apparaten. Gör heller inga ändringar eller modifieringar som inte rekommenderas av tillverkaren då de kan orsaka skada på apparaten.

SKADOR PÅ APPARATEN SOM KRÄVER SERVICE

Koppla ur apparaten från vägguttaget och kontakta en kvalificerad verkstad vid följande händelser:

- När nätsladden eller kontakten skadats.
- Om vätska eller främmande föremål kommit in i apparaten.
- Om apparaten har utsatts för regn eller vatten
- Om apparaten inte fungerar normalt enligt vägledningen i bruksanvisningen.
- Om produktens prestanda ändras radikalt så är det ett tecken på att den behöver service.
- Om apparaten har tappats eller skadats på något sätt.

FÖRSÖK INTE ATT UTFÖRA SERVICE PÅ APPARATEN PÅ EGEN HAND. ÖVERLÅT ALL SERVICE PÅ KVALIFICERADE TEKNIKER.

Anteckna apparatens modellbeteckning och serienummer

Apparatens modellbeteckning och serienummer finner du på apparatens baksida. För framtida bruk föreslår vi att du antecknar dem här:

MODELLNUMMER :
SERIENUMMER :

NAD ATO LOGIC

CI-seriens förstärkare kan aktiveras på tre olika sätt för största flexibilitet: Från strömbrytare på framsidan, **12V-TRIGGER** funktionen eller med en **"SLEEP/WAKE"** signalavkänning. Av och påslag hanteras av **"Automated Turn-On logic"** eller ATO Logic-kretsen som kräver att förstärkaren slås av och på med samma funktion. Med det menas att om man slagit på förstärkaren med en 12V-styrsignal, så kan den inte stängas av med knappen på framsidan, den måste vänta tills 12V-styrsignalen stängs av. I praktiken kommer du förmodligen enbart att använda ett sätt när väl NAD CI-serie förstärkaren är installerad.

ATO LOGIC TABELL

SWITCH	Orange lysdiod vid av/på-knappen på fronten	Grön SWITCH LED	Grön 12V-TRIGGER LED	Grön SENSE LED
VACATION Omkopplare inställd på VACATION	AV	AV	AV	AV
VACATION Omkopplare inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
Tryck på av/på-knappen på fronten med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	AV	PÅ	AV	AV
Tryck på av/på-knappen på fronten med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
12-V TRIGGER	Orange lysdiod vid av/på-knappen på fronten	Grön SWITCH LED	Grön 12V-TRIGGER LED	Grön SENSE LED
VACATION omkopplaren inställd på VACATION	AV	AV	AV	AV
VACATION omkopplaren inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
12 V INPUT TRIGGER = 0V med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
12V INPUT TRIGGER = 12V med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	AV	AV	PÅ	AV
SENSE	Orange lysdiod vid av/på-knappen på fronten	Grön SWITCH LED	Grön 12V-TRIGGER LED	Grön SENSE LED
VACATION omkopplaren inställd på VACATION	AV	AV	AV	AV
VACATION omkopplaren inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT Omkopplare inställd på SENSE DEFEAT med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	PÅ	AV	AV	AV
SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT omkopplaren inställd på SLEEP/WAKE och någon signalkälla med mer än 20mV med VACATION omkopplaren inställd på PÅ	AV	AV	AV	PÅ

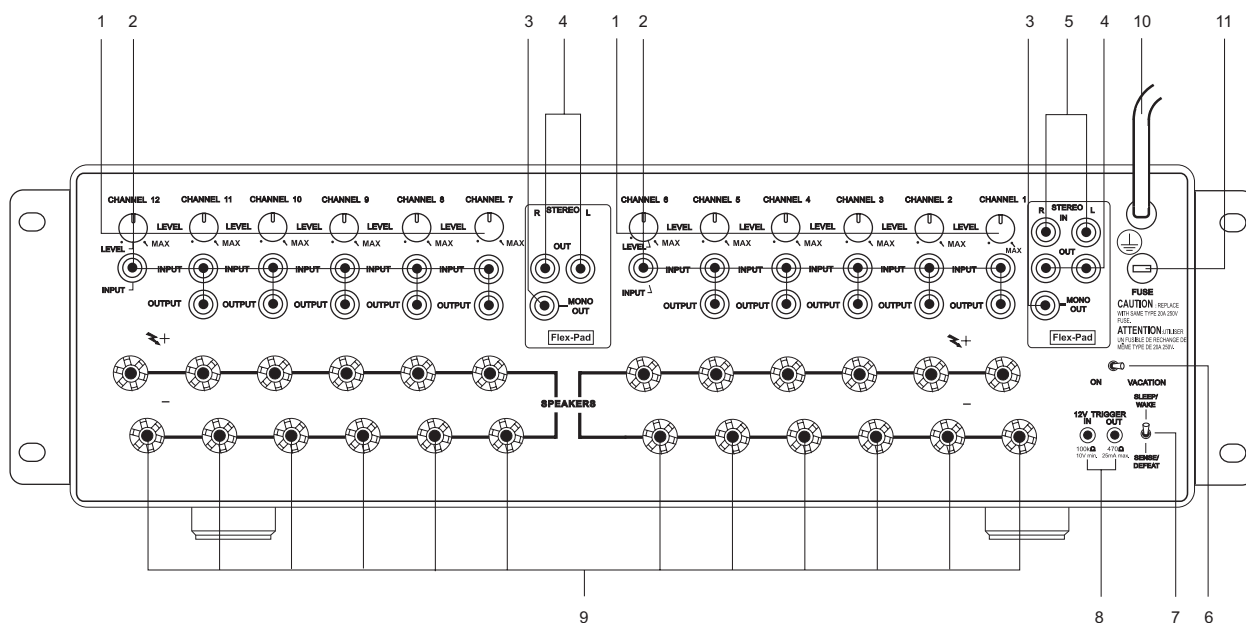
NAD OMC

NADs egna "Output Management Circuit" (Utteffektkontroll) **OMC**, ser till att full effekt kan lämnas vid varje rimlig impedans. **OMC** kontrollerar de individuella förstärkarstegen genom att styra ingångsnivån level, i de fall en för kraftig insignal upptäcks och /eller utnivå om en högtalare eller kabel skulle gå sönder. Detta skyddar inte bara förstärkaren utan det skyddar även ansluten utrustning från att skadas av överhettning. Tillförlitligheten är en viktig faktor i ett installerat system. När **OMC** känner av ett troligt fel och börjar begränsa strömuttaget, kommer en orange lysdiod att tändas för att varna ägaren/installatören för ett problem i systemet. När **OMC** är aktiverat kommer förstärkaren att fortsätta att spela utan förvrängning, men uteffekten reduceras på den förstärkarkanal som har problem. Om det felaktiga tillståndet kvarstår och lastimpedansen är för låg kommer den berörda kanalen att aktivera NADs skyddskretsar (Se avsnittet om NADs skyddskretsar nedan).

NAD SKYDDSKRETSAR

Varje designbeslut, både vad det gäller elektroniska och mekaniska överväganden, har tagits med tillförlitligheten som primärt mål. En självåterställande skyddskrets är en del av CI-seriens konstruktion. Den självutlösande skyddskretsen aktiveras snabbt om förstärkaren överhettas eller upptäcker tecken på kortslutning. En röd lysdiod på fronten indikerar att skyddskretsarna aktiverats. Endast de kanaler som påverkas av kortslutningen hamnar i skyddsläge, alla andra kanaler fortsätter att spela normalt. När situationen är återställd kommer alla de påverkade kanalerna att spela igen. I det osannolika fallet att förstärkaren gått sönder kan CI-seriens förstärkare enkelt åtgärdas "ute på fältet" genom att förstärkaren är helt moduluppbyggd.

APPARATENS BAKSIDA



- 1 Det finns en nivåkontroll per kanal i förstärkaren. Varje reglage kan justera mellan -13 dB till 0.0 dB. Vi har valt reglerområde så att man kan matcha olika högtalares känslighet både i samma rum som mellan olika rum. Vi har. Reglaget är enbart avsett som känslighetsreglering, det är inte en volymkontroll. Det är sannolikt att efter att man gjort klart en installation skall behöva komma åt reglagen därför har vi satt dem på baksidan av förstärkaren.
- 2 Vid LÅGNIVÅ IN- och UTGÅNGARNA passerar signalen rakt igenom utan förstärkning. Därför är utgångsimpedansen densamma som utgångsimpedansen på källans utgång. Den unika designen på de signalkablar som levereras med NAD CI-serien klarar att mata upp till 6 kanaler från en kanal på Flex-Pad STEREO och MONO OUT, utan att förlora i ljudkvalitet. Till exempel, man kan koppla från Flex-Pad OUT höger till CHANNEL 1 INPUT, sedan från CHANNEL 1 OUTPUT till CHANNEL 2 INPUT, från CHANNEL 2 OUTPUT till CHANNEL 3 INPUT, och så vidare upp till ingångarna för 6 kanaler. De kablar som används för att koppla mellan de olika kanalerna är specialgjorda med låg kapacitans för hög kvalitet. **Vi avråder från att använda några andra kablar än de medlevererade för en säker och problemfri drift.**
- 3 **Flex-Pad MONO UTGÅNGEN** är summasignalen av höger och vänster kanal med en utgångsimpedans på 75 ohm. **Vi avråder från att försöka driva fler än 6 förstärkaringångar med monoutgången.**
- 4 **Flex-Pad STEREO** höger och vänster utgångarna är buffrade med en utgångsimpedans på 75 Ohm, vilket kan klara att driva 6 NAD CI-serie förstärkare per utgång. **Vi avråder från att försöka driva fler än 6 förstärkaringångar per Flex-Pad utgång.**
- 5 **Flex-Pad STEREO** höger och vänster ingångarna har hög ingångsimpedans och är specifikt utvecklade för anslutning av förstärkare eller hemmabioprocessorer. **Vi avråder bestämt från att ansluta dessa ingångar till utgångar som inte regleras av en volymkontroll!**
- 6 **VACATION-omkopplaren** är huvudströmbrytaren på förstärkaren. När denna omkopplaren är i läge "PÅ" är förstärkaren i standby-läge vilket visas av den orange lysdioden ovanför AV/PÅ-knappen på framsidan. Om förstärkaren inte skall användas på ett längre tag, rekommenderar vi att **VACATION-omkopplaren** slås över i **VACATION-läget**.
- 7 **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** omkopplaren styr standby/on-funktionen på förstärkaren om den skall triggas av insignalen på Flex-Pad eller lågnivåingångarna. **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT-omkopplaren** måste stå i **SLEEP/WAKE-läget** för att använda denna funktionen. När **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT-omkopplaren** i **SENSE/DEFEAT-läget** är den funktionen deaktiverad.
När omkopplaren är i **SLEEP/WAKE-läget** kommer NAD CI-serie förstärkarna att sättas på direkt från standby-läget vid varje insignal vilket indikeras av den gröna SENSE-lysdioden på framsidan av apparaten (vid ungefär 20mV RMS insignal). Om det inte finns någon insignal på ungefär 5 minuter kommer förstärkaren att koppla över i standby-läget, då släcks den gröna b och den orange lysdioden vid AV/PÅ-knappen tänds.
När omkopplaren är i **SENSE/DEFEAT-läget**, kommer förstärkaren inte att slås på även om det finns en insignal på någon ingång eller på **Flex-Pad** ingångarna.

8 12V-TRIGGER in och utgångarna använder 3.5mm mono telepluggkontakter där centertippen fungerar som signalsensor (ingången) respektive 12v signalkälla (utgången). Vi rekommenderar att man använder en kabel av bra kvalitet med skärm och 3.5mm monotelepluggar för att förhindra falska triggerpulser från elektromagnetiska störningar från näraliggande utrustning.

12V-IN TRIGGER gör att du kan använda en extern 12V signal för att sätta på NAD CI-seriens förstärkare från standby. Signalen måste vara en kontinuerlig 12V signal för att förstärkaren skall vara påslagen. När du stänger av 12V signal kommer förstärkaren att återgå till standby.

12V-OUT TRIGGER låter dig styra andra produkter utrustade med en 12V sensor. **12V-OUT TRIGGER** är på när förstärkaren är påslagen, och urkopplad i standby-läget eller i **VACATION-läget**.

BRA ATT VETA

- Kontrollera specifikationerna på trigger ingångarna på den övriga utrustningen för satt försäkra dig om att den är kompatibel med NAD CI-seriens förstärkare.
- Alla **12V-TRIGGER** in och utgångar på andra NAD produkter med **12V-TRIGGER** funktionen är fullt kompatibla med NAD CI-seriens förstärkares **IN/OUT 12V-TRIGGER**.
- Innan några anslutningar görs bör du försäkra dig om att all utrustning är bortkopplad från elnätet.
- Om du är osäker på hur du skall koppla, installera eller funktionen på **IN/OUT 12V-TRIGGER** ber vi dig kontakta din NAD representant.
- Om inte instruktionerna och varningarna ovan hörsammars kan det resultera i att utrustningen skadas.

9 Det finns en uppsättning högtalarterminaler per förstärkarkanal. De är märkta "+" och "-" för att visa polaritet.

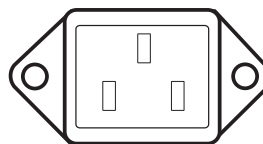
10 NAD CI-serien tillverkas med två olika versioner nätkabel beroende på vilken marknad de är avsedda för. På figurerna nedan visas de olika typerna:

Innan du ansluter nätsladden till vägguttaget se till att alla anslutningar är gjorda. Koppla alltid ur nätkontakten innan du kopplar loss några anslutningar och signalkablar. Om du måste använda en förlängningssladd bör du välja en kraftig typ som klarar höga effekter (Med ledare på minst 1,5mm²). Vi avråder bestämt från att koppla in förstärkarens nätkabel till strömuttagen på en förförstärkare. Sådana uttag klarar inte de höga effekter som NAD CI-serien kräver.

11 Det sitter en säkringshållare strax under nätkabeln. I det fall en säkring skulle behöva bytas kopplar du ur nätkabeln från vägguttaget. Om du vill ta det säkra före det osäkra bör du även koppla ur alla anslutningar ur förstärkaren. Ersätt bara med en säkring av samma typ, storlek och värde. Se även "SPECIFIKATIONER, NAD Modell CI 9060 och CI 9120" längst bak i bruksanvisningen för rätt säkring.

VARNING

Om säkringen ersätts med något annat än vad som anges i tabellen "Byte av säkring - Läs igenom noga" som du hittar sist i denna bruksanvisning, kommer sannolikt att leda till ytterligare säkringar går alternativt att förstärkare går sönder.

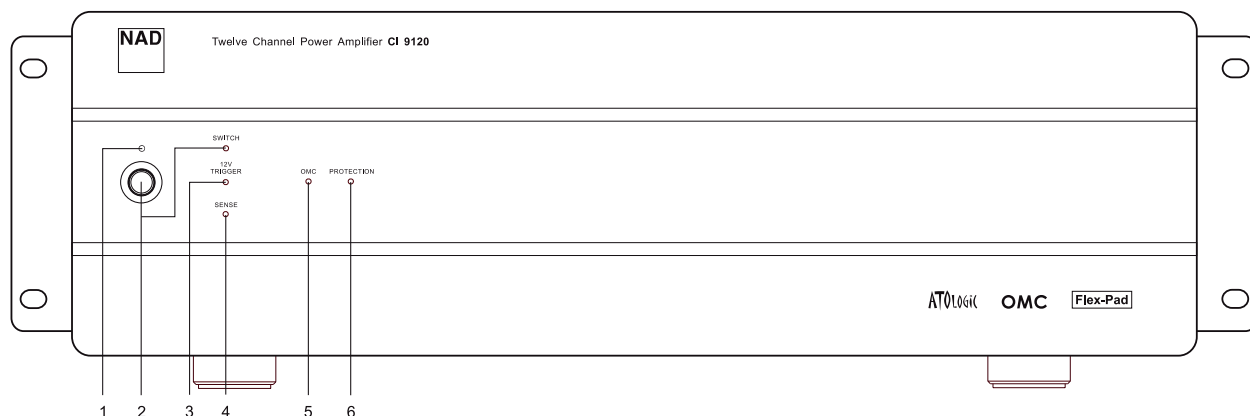


IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

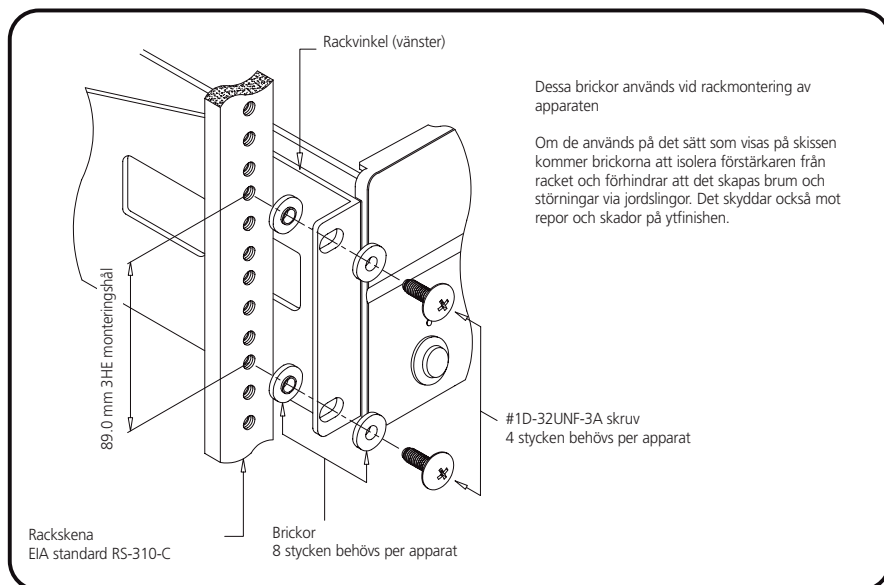
APPARATENS FRAMSIDA



- 1 **STANDBY-lysdioden** måste lysa orange för att **ATO Logic** skall fungera. Det gör den när "**VACATION** omkopplaren" är i ON-läget (se även "Apparatens baksida": **VACATION-omkopplaren** avsnittet).
- 2 Denna knapp används för att både sätta på och stänga av apparaten, detta indikeras av **SWITCH-lysdioden**. Om du sätter på apparaten med knappen på framsidan kommer den orange lysdioden att släckas, och **SWITCH-lysdioden** blir grön. När du satt på förstärkaren via knappen på framsidan kan den bara stängas av med samma knapp..
- 3 **12V-TRIGGER-lysdioden** lyser grönt när förstärkaren slår över från standby till "på" via 12V ingången (se även "apparatens baksida": **12V-TRIGGER INGÅNG** avsnittet). När du satt på förstärkaren via **12V-IN TRIGGER**, kan förstärkaren bara stängas av genom att **12V** spänningen stängs av.
- 4 **SENSE-lysdioden** lyser grönt när förstärkaren upptäcker en signal större än 20mV RMS på någon av ingångarna. (Se även "Apparatens baksida" **SLEEP/WAKE, SENSE/DEFEAT** avsnittet). När du satt på förstärkaren med **SLEEP/WAKE** kretsarna kan bara frånvaron av insignal få förstärkaren att stänga av sig.
- 5 **OMC-lysdioden** lyser orange när förstärkaren känner av för kraftig insignal eller om lastimpedansen sjunker ner till 2 till 3 Ohm. Båda fallen är potentiella felkällor som kan skada förstärkaren. När risken för skador inte längre föreligger släcks **OMC-lysdioden** och förstärkaren återgår till normal drift.
- 6 **PROTECTION-lysdioden** lyser rött när förstärkaren skyddar sig själv mot skador. Till exempel, vid risk för överhettning kopplas skyddskretsarna in och lysdioden lyser rött. Förstärkaren stannar i detta läge tills felkällan tas bort. När väl felkällan tas bort återgår förstärkaren till normal drift.

RACKMONTERING

Instruktioner för installation av NAD CI-seriens förstärkare utrustade med delar för rackmontering. Tillsammans med förstärkaren kommer det 8 st plast bussningar och 4st bultar. Dessa bultar och bussningar är framtagna för att undvika jordslingor och klarar förstärkaren vikt. (se Figur 1).



Figur 1

Eftersom NAD CI-serie förstärkarna är ganska tunga rekommenderar vi att montera NAD CI förstärkaren så långt ner i racket som möjligt för att uppställningen skall vara stabil.

NAD CI-serie förstärkarna tar upp 3 HE, rackenheter i ett EIA/IEC 19-tums rack. NAD CI-serie förstärkarna behöver god ventilation så att den värme som avges kan strömma ut. Vi rekommenderar att minst 1 HE lämnas fritt både över och under och ungefär 5-8cm från varje sida. Se även avsnittet "Ventilation och luftflöde" specifikationerna längst bak i bruksanvisningen.

INSTALLATION PÅ HYLLA

HUR DU TAR BORT RACKMONTERINGSVINKLARNÄ

Denna apparat kan placeras på vilken plan yta som helst som är kraftig nog att bära dess vikt. Kontrollera förstärkarens vikt i "Specifikationer"-avsnittet i slutet av denna bruksanvisning. Eftersom förstärkarens levereras med Rackvinklar monterade från fabriken beskriver vi hur du tar bort dem. Vi rekommenderar att du följer dessa anvisningar för att förhindra skador på förstärkaren och på dig själv:

Placera förstärkaren på en plan yta när du skall montera av rackvinklarna. Skruva loss de tre skruvarna på var sida. När du tagit bort skruvarna skjuter du rackvinklarna bakåt på förstärkaren för att ta loss dem från chassiets bottenplatta och ta sedan av dem.

Vid installation på en hylla avråder vi från att placera någon annan utrustning ovanpå förstärkaren. Lämna 5 till 7.5 cm fritt på varje sida så att den får tillräckligt med luft för kylning. Var noga med att inte blockera ventilationshålen på sidorna, toppen, baksidan och framsidan.

Eftersom transformatorerna alstrar ett magnetiskt störfält bör man inte placera en skivspelare eller TV-apparat i direkt närhet till förstärkaren.

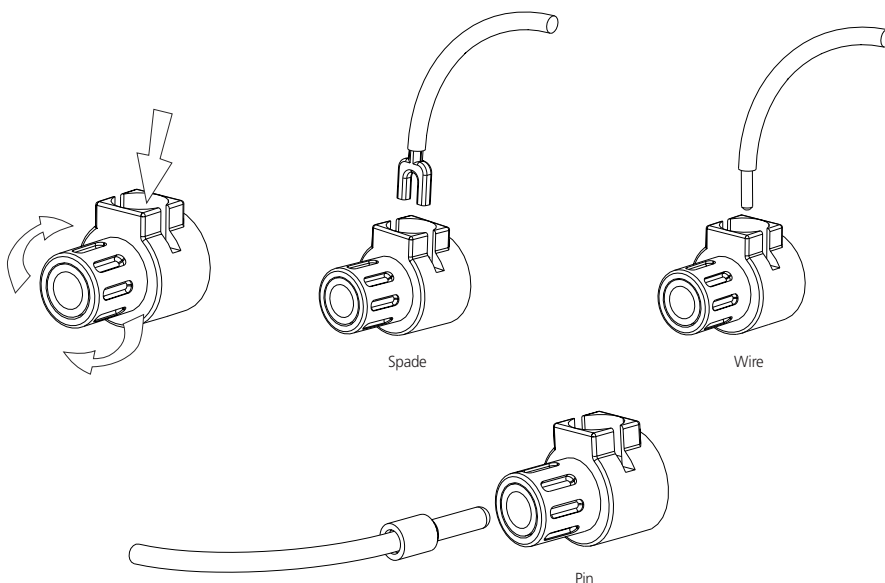
INKOPPLING AV HÖGTALARE

Den här förstärkaren är utrustad med högtalarterminaler som klarar de höga effekter som kan förekomma med högtalare med låg impedans. Vid vissa tillfällen när förstärkaren producerar sin maximala effekt kan spänningar på över 100V finnas på högtalarterminalerna. Därför täcks de med plastkåpor över högtalarterminalerna. För att ansluta högtalarkablarna måste du först stänga av förstärkaren och koppla ur nätkabeln.

Anslut högtalarkablarna från en av dina högtalare "+" och "-" terminalerna på apparatens baksida. På varje kanal är den röda terminalen "+" den positiva terminalen, och den svarta terminalen "-" den negativa eller jordterminalen (se Figur 2).

Använd kraftiga kablar (2mm² eller grövre), speciellt med 4-ohms högtalare. Skalade kablar kan anslutas direkt till högtalarterminalerna. För en mer långvarig och korrosionsbeständig anslutning rekommenderar vi högtalarkablar med kontakter istället (pin-kontakter eller gafflar). Du kan installera sådana kontakter själv. Anslutningarna till högtalarterminalerna kan göras på tre sätt som beskrivs nedan.

- 1 Pin-kontakter: En pin-kontakt är en smalt metallpinne som är fästklämda eller lödda till högtalarkablarna. Den gängade mittpinnen på varje högtalarterminal har ett hål tvärs igenom som kan svälja pin-kontakter som är upp till 3mm i diameter. Skruva loss plasthylsan på varje högtalarterminal för att blotta hålet i skaftet. Sätt in pin-kontakten genom hålet och skruva åt hylsan lagom hårt. (se Figur 2).
- 2 Gaffelkontakter: Skruva loss plasthylsan, sätt in den U-formade gaffelkontakten i gapet och dra åt hylsan (se Figur 2).
- 3 Skalade kablar: Dela de två ledarna åt (om de sitter ihop), och skala av drygt en centimeter av of isolering på varje. Tvinna ihop den skalade delen. Skruva loss plasthylsorna för "+" och "-" och sätt in kablarna i hålen och skruva åt hylsorna lagom hårt (se Figur 2). Kontrollera att inga lösa trådar sticker ut och rör chassiet eller andra terminaler. **Efterdra terminalerna efter en vecka och se till att eventuellt glapp som uppstått åtgärdas.**



Figur 2

FASNING

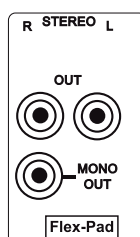
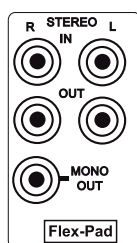
Stereohögtalare måste spela i fas med varandra för att kunna återge stereoperspektiv och låga frekvenser korrekt. Var noggrann med att ansluta högtalarkablarna med korrekt fas, det vill säga att den röda (positiva) terminalen skall anslutas till högtalarens röda (positiva) terminal och de svarta terminalerna på samma sätt. Om dina högtalare är lätta att flytta kan deras fasning lätt kontrolleras. Anslut bägge högtalarna, placera dem front mot front ett par centimeter ifrån varandra. Sätt på musik och lyssna. Byt sedan polaritet för den ena av högtalarna och lyssna igen. Det alternativet där basåtergivningen lät kraftigast är det korrekta. När detta är avgjort bör du ansluta kablarna ordentligt till terminalerna. Var noga så att inga lösa kardeler kortsluter eller hänger utanför. Flytta sedan tillbaka högtalarna till deras ursprungliga position. Om du inte kan flytta på högtalarna måste du istället förlita dig på att kontrollera polariteten på de anslutna kablarna. Högtalarterminalerna på förstärkaren identifieras som röd "+" och svart "-" för varje kanal. Terminalerna bak på högtalarna är också märkta för polaritet, antingen med röda och svarta terminaler eller med märkningen "+", "1", eller "8 ohm" för positiv, "-", "0", eller "G" för negativ. Den röda "+" terminalen på förstärkaren skall anslutas till den röda (positiva) terminalen på högtalaren för varje kanal. För att underlätta detta är de två ledarna på högtalarkablarna lite olika. Antingen är färgen på den ena ledaren olik den andra, (koppar mot silver) eller med en markering på isoleringen med en rand eller tryckt text. Använd olikheterna till att se till att samma ända ansluts till samma terminal på bägge ändarna för bägge högtalarna.

NOTERA

Olika säkerhetsorganisationer rekommenderar att högtalarterminalerna på kraftfulla förstärkare täcks över. Potentiellt farliga spänningar förekommer på terminalerna vid max effekt. För ditt skydd och för att överensstämja med föreskrifterna har vi valt högtalarterminaler av högsta kvalitet för NAD CI-serien. Dessa terminaler täcks av plastbusningar, som skyddar mot beröring av strömförande delar.

Konfiguration
(ingångar/kanaldestination)

12V TRIGGER
IN OUT
100kΩ 470Ω
10V 25mA max.



UPPMANING TILL INSTALLATIONSPERSONAL

Följande tabeller bör fyllas i noggrant och lämnas i anslutning till apparaten eller till ägaren av apparaten för framtida referens. Notera alla högtalarplaceringar, zoner, kontroller, signalkällor och de individuella nivåinställningarna för varje kanal.

NAD MODELLNUMMER	
ANTAL ZONER per FÖRSTÄRKARE	
PLACERING AV NAD CI-SERIE FÖRSTÄRKAREN	

STYRNING AV AV/PÅSLAG PÅ FÖRSTÄRKAREN

SIGNALKÄLLA & BESKRIVNING AV STYRNING AV AV/PÅSLAG PÅ FÖRSTÄRKAREN

KÄLLA FÖR 12V-TRIGGER	
UTRUSTNING SOM STYRS FRÅN NAD CI 12V-TRIGGER	
KÄLLA FÖR SIGNAL AVKÄNNING	

KONFIGURATION (FLEX-PAD)

FLEX-PAD FÖR DE FÖRSTA 6 KANALERNA

SIGNALKÄLLA L	
SIGNALKÄLLA R	
DESTINATION L	
DESTINATION R	
DESTINATION MONO	

FLEX-PAD FÖR DE SISTA 6 KANALERNA

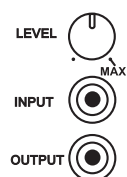
DESTINATION L	
DESTINATION R	
DESTINATION MONO	

KONFIGURATION (INGÅNGAR/KANALDESTINATION)

MARKERA FÖRSTÄRKARNIVÅERNA FÖR VARJE KANAL NEDAN:

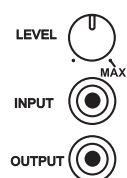
KANAL 1

SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>



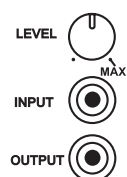
KANAL 2

SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>



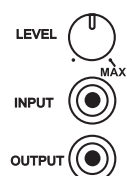
KANAL 3

SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>



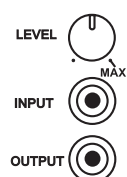
KANAL 4

SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>



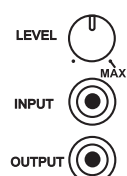
KANAL 5

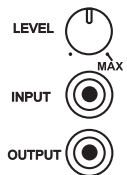
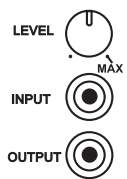
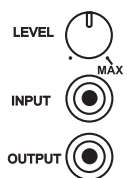
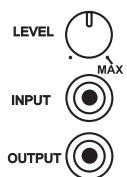
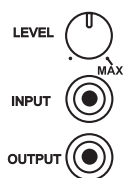
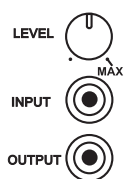
SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>



KANAL 6

SIGNALKÄLLA	<input type="text"/>
PLACERAD I RUM	<input type="text"/>
HÖGTALARBESKRIVNING	<input type="text"/>





KONFIGURATION (INGÅNGS/KANAL DESTINATION FORTSÄTTNING)

MARKERA FÖRSTÄRKARNIVÅERNA FÖR VARJE KANAL NEDAN

KANAL 7

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

KANAL 8

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

KANAL 9

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

KANAL 10

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

KANAL 11

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

KANAL 12

SIGNALKÄLLA

PLACERAD I RUM

HÖGTALARBESKRIVNING

PROBLEM	ORSAK	LÖSNING
Inget ljud	• Nätkabeln är inte inkopplad.	• Kontrollera om nätkabeln är rätt inkopplad och apparaten påkopplad.
	• VACATION-omkopplaren står i läge VACATION.	• Slå över VACATION-omkopplaren i läge ON
	• Skyddskretsarna aktiverade	• Slå av förstärkaren med VACATION-omkopplaren. Se till att ventilationsöppningarna på ovansidan och på apparatens sidor inte är förtäckta. Efter det att förstärkaren har svalnat kan du slå på den igen.
	• En säkring har gått.	• Byt säkringen. • Kontakta din handlare/installatör.
Inget ljud i ena kanalen.	• En högtalare inte korrekt inkopplad eller skadad.	• Kontrollera alla anslutningar för både högtalare och signalkablar.
	• En signalkabel lös eller har dålig kontakt vid Flex-Pad ingången.	• Kontrollera alla signalkablar och Flex-Pad kablarna.
	• Kortsluten eller trasig signalkabel eller högtalarkabel.	• Sätt förstärkaren i VACATION-läge, kontrollera och byt kabalar om det behövs.
Svag bas / dåligt stereoperspektiv.	• En högtalare är ansluten ur fas.	• Koppla om anslutningarna på den misstänkta förstärkarkanalen.
		• Kontrollera alla högtalaranslutningarna i den aktuella zonen/rummet.
Svagt eller förvrängt ljud i en zon/rum och OMC lysdioden lyser	• Kortslutna högtalarkablar i den zonen/rummet.	• Stäng av förstärkaren via VACATION-omkopplaren och koppla bort ett par högtalarpar i taget från förstärkaren och koppla sedan på VACATION-omkopplaren till ON och försök att spela. Fortsätt med detta tills OMC lysdioden inte tänds. Byt de kortslutna högtalarkablarna till det aktuella rummet/zonen.
	• För hög insignalnivå till en eller flera kanaler.	• Skruva ned ingångsnivån till rummet/zonen som det är problem med.
	• För låg högtalarimpedans för någon zon/rum	• För många högtalare anslutna till en kanal, eller felaktig högtalarkontrollpanel. • Skador på högtalarkontrollpanelen. Byt ut den mot en hel.

Uteffekt

85 Watt kontinuerlig uteffekt vid 6 Ohm över 20Hz and 20kHz med alla kanalerna drivna med mindre än 0.03% THD.

86 Watt kontinuerlig uteffekt vid 4 Ohm över 20Hz and 20kHz med alla kanalerna drivna med mindre än 0.03% THD.

IM Distortion (SMPTE)

1 Watt till 80 Watt vid 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt till 80 Watt vid 4 Ohm < 0.03 %

IM Distortion (CCIF, oavsett kombination från 4kHz till 20kHz)

1 Watt till 80 Watt vid 6 Ohm < 0.03 %

1 Watt till 80 Watt vid 4 Ohm < 0.03 %

THD + brus vid xxx Watts och 6 Ohms

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

THD + brus vid xxx Watts och 6 Ohms

20Hz 0.03 %

1kHz 0.03 %

10kHz 0.03 %

20kHz 0.03 %

Frekvensgång vid 1 Watt och 6 Ohm

10Hz till 20kHz + 0.5, -1.0dB

Effektbandbredd (-3dB)

5 Hz to 45 kHz

Förstärkningsgrad

28dB

Nivåjustering

14 ± 2 dB

Dämpfaktor

>30

Dynamisk reserv vid 6 Ohm

1.6dB

OMC Aktivering

< 3 Ohm vid någon högtalarterminal

ATO Logik

SENSE Ingångs känslighet >20mV rms

12V Trigger Ingång spänningsomfång

och Impedans 10.0V till 20.0V DC, 100k Ohm

12V Trigger Utgångsström, Impedans

25 ± 5mA, 470 Ohm

Ingångsimpedans

25k Ohm

Ingångskänslighet

80 Watt vid 6 Ohm 1V rms

1 Watt into 6 Ohm 114mV rms

Dämpfaktor 20Hz to 20kHz < 31

Stigtid

5kHz, 50V peak-to-peak square wave,

20% to 80% 4 us

Effektförbrukning (kontinuerlig, Alla kanaler drivna)

Tomgång 84/168 VA

Maximum 960/1920 VA

80 Watt vid 6 Ohm 744/1488 VA

80 Watt vid 4 Ohm 900/1800 VA

GENERELLT

Nätspänning 240VAC/50-60Hz

Normal omgivningstemperatur < 40 grader Celsius)

Driftstemperatur 20 grader Celsius över omgivningstemperaturen

Ventilations luftflöde 4 kubikmeter/minut maximum

Chassidimensioner 437x133x451 mm) eller 3 rackenheter

Brutto dimensioner 480.1x481.7x144.8 mm

(inklusive rackvinklar, fötter, och högtalarterminaler)

Vikt CI 9060, Nerpackad 25-27 Kg, 34 Kg

Vikt CI 9120, Nerpackad 35-37 Kg, 44 Kg

SÄKRINGSBYTE- LÄS IGENOM NOGA

De säkringar som visas i tabellen har valts och testats noggrant för att ge optimala prestanda och fortfarande ge en skyddande funktion. Byt enbart AC INPUT LINE FUSE enbart till någon av de nedan angivna typerna. **ANVÄND INTE NÅGRA ANDRA TYPER ELLER ANDRA VÄRDEN ÄN VAD SOM ANGES.** Om detta inte följs kan det relutera i att förstärkaren skadas. **FÖLJDEN KAN OCKSÅ VARA ATT RISK FÖR BRAND ELLER ELEKTRISKA SKADOR OCH /ELLER ATT DE INBYGGDA SKYDDEN INTE FUNGERAR SOM AVSETT. GARANTIN GÄLLER EJ HELLER I DESSA FALL.**

Modell	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250V	3AB 326020/250V	N/A
9060 AH	MDA-12/250V	3AB 326012/250V	GSA 12/250
9120 C (1 & 2)	MDA-10/250V	3AB 326010/250V	GSA 10/250
9060 C (1 & 2)	MDA-6/250V	3AB 326060/250V	GSA 6/250

INHOUDSOPGAVE

I Inleiding	3-5
Attentie! Installatiepersoneel	3
Veiligheidsmaatregelen	4
II Bediening	6-10
NAD ATO Logic	6
NAD OMC	7
NAD beveiligingscircuit	7
III Installatie	11-16
Rackmontage	11
Schapmontage	11
Luidspreker aansluiting	12
Systeemconfiguratie (ingang-/kanaaltoewijzing)	14
Systeemconfiguratie (Flex-Pad)	15
IV Storingen verhelpen	17
V Technische gegevens	18
VI Tabel Zekeringvervanging	19

ATTENTIE! INSTALLATIEPERSONEEL

De bevestigingshardware is speciaal ontworpen en geproduceerd voor de NAD versterkers uit de CI-serie. We raden aan de bevestigingshardware niet te vervangen door andere bevestigingen.

Door het hoge vermogen van de NAD versterker uit de CI-serie, zijn de vermogensonderdelen zwaar. Het kan daarom zijn dat het installeren van de versterker in het rack door meer dan één persoon moet worden uitgevoerd.

N.B.

Het gewicht van de sterker moet tijdens het opstellen altijd op de unitsteunen rusten. Zet de versterker nooit op het achterpaneel met het frontpaneel naar boven wijzend. De ingangs-/uitgangsconnectors kunnen op die manier beschadigd raken.

De versterker wekt een kleine hoeveelheid warmte op, waarvoor interne ventilatie benodigd is. Let erop dat de luchtinlaat- en luchtuitlaatroosters aan de boven- en onderzijde en aan de zij- en achterkant niet door papier of andere materialen worden bedekt.

N.B.

Om het gevaar voor brand of een elektrische schok te vermijden, mag er geen vloeistof of vocht in de versterker komen. Indien er per ongeluk vloeistof op wordt gemorst, schakel de unit dan onmiddellijk uit en trek de stekker uit het stopcontact.

Maak de versterker niet open en probeer deze niet zelf te wijzigen of repareren. Laat reparaties door een erkend monteur uitvoeren.

Specificaties en design kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Alle specificaties komen overeen met de technische gegevens ten tijde van het ter perse gaan.

NAD®, OMC™, ATO Logic™ en Flex-Pad™ zijn handelsmerken van NAD Electronics International, een divisie van Lenbrook Industries Limited.

© 2000, NAD Electronics International, een divisie van Lenbrook Industries Limited

Inleiding



UITLEG VAN GRAFISCHE SYMBOLEN



De bliksemflits met de pijlpunt in een gelijkzijdige driehoek maakt de gebruiker erop attent dat er een niet-geïsoleerde "gevaarlijke spanning" bestaat in de kast van het product en dat deze spanning hoog genoeg kan zijn om gevaar voor elektrische schokken op te leveren.



Het uitroepteken in een gelijkzijdige driehoek maakt de gebruiker erop attent dat er belangrijke bedienings- en onderhoudsinstructies in de documentatie bij het apparaat zijn opgenomen.

VOORZORGSMAATREGELEN

Lees de bedieningsinstructies aandachtig en volledig door alvorens de unit te bedienen. Bewaar de bedieningsinstructies voor toekomstig gebruik. Alle waarschuwingen in de bedieningsinstructies en op de unit moeten nauwgezet worden opgevolgd. Dit geldt ook voor onderstaande suggesties m.b.t. tot veiligheid.

INSTALLATIE

- 1 Water en vocht:** Gebruik deze unit niet in de buurt van water, zoals in de buurt van een badkuip, wasbak, zwembad of vergelijkbaar.
- 2 Hitte:** Gebruik deze unit niet in de buurt van warmtebronnen, waaronder verwarmingsventilatieoosters, fornuizen of andere apparatuur die warmte opwekt. De unit mag ook niet in omgevingen worden geplaatst waar de temperatuur lager is dan 5 °C of hoger dan 35 °C.
- 3 Bevestigingsoppervlak:** Plaats de unit op een vlakke ondergrond.
- 4 Ventilatie:** Rondom de unit moet er voldoende ruimte zijn voor een goede ventilatie. Laat een ruimte van 10 cm aan de achter- en bovenkant van de unit, en 5 cm aan beide zijanten. - Plaats de unit niet op een bed, mat of vergelijkbaar oppervlak dat de ventilatieopeningen kan blokkeren. - Plaats de unit niet in een boekenkast of luchtdicht rek, waar de ventilatie kan worden belemmerd.
- 5 Binnendringen van voorwerpen en vloeistoffen:** Er mogen geen voorwerpen of vloeistoffen via de ventilatieopeningen de unit binnendringen.
- 6 Karren en standers:** Wanneer de unit op een kar of stander is geplaatst of bevestigd, moet bij het verplaatsen voorzichtig te werk worden gegaan. Door snel stoppen, te veel kracht uitoefenen en onregelmatige oppervlakken kunnen de unit en kar kantelen of omvallen.
- 7 Bevestiging tegen muur of plafond:** De unit mag niet tegen een muur of plafond worden bevestigd, tenzij anderszins wordt aangegeven in de bedieningsinstructies.



WAARSCHUWING! OM HET RISICO VOOR BRAND EN ELEKTRISCHE SCHOKKEN TE VERMINDEREN, MAG DIT PRODUCT NIET AAN REGEN OF VOCHT WORDEN BLOOTGESTELD.



Dit product is geproduceerd in overeenstemming met de EEC richtlijnen 92/31/EEG en 93/68/EEG inzake vereisten voor radiostoringen.

- 1 Vermogensbronnen:** Sluit deze unit alleen aan op de vermogensbronnen die in de bedieningsinstructies of op de unit staan aangegeven.
- 2 Polarisatie:** Sommige units zijn om veiligheidsredenen uitgerust met gepolariseerde lichtnetstekkers, die slechts op één manier in een wandcontactdoos kunnen worden gestoken. Indien het moeilijk of onmogelijk blijkt de stekker in een contactdoos te steken, draai de stekker dan om en probeer het opnieuw. Kan de stekker ook dan nog niet gemakkelijk in de contactdoos worden gestoken, neem dan contact op met een erkende elektricien om de contactdoos te repareren of vervangen. Probeer niet de gepolariseerde stekker op hardhandige wijze in de contactdoos te duwen, omdat op deze manier de veiligheidstoepassing wordt omzeild.
- 3 Netsnoer:** Trek het netsnoer altijd bij de stekker uit de contactdoos. Trek niet aan het snoer zelf.
 - Raak de stekker nooit met natte handen aan, aangezien dit brand of shock tot gevolg kan hebben.
 - Netsnoeren moeten zo worden gelegd dat ze niet worden geknikt of beklemd raken en er niet op kan worden gelopen. Richt met name de aandacht op het deel van het snoer tussen de unit en de contactdoos.
 - Belast de contactdozen en verlengsnoeren niet hoger dan hun nominale capaciteit, aangezien dit brand of shock tot gevolg kan hebben.
- 4 Verlengsnoer:** Gebruik, om elektrische schokken te voorkomen, geen gepolariseerde stekker bij een verlengsnoer of contactdoos tenzij de stekker volledig kan worden ingestoken en de pennen van de stekker niet meer zichtbaar zijn.
- 5 Niet in gebruik:** Trek het netsnoer uit de contactdoos indien de unit meerdere maanden of langer niet gebruikt zal worden. Wanneer het netsnoer is aangesloten, staat er een kleine hoeveelheid stroom op de unit, zelfs wanneer deze is uitgeschakeld.

LET OP

Door wijzigingen of afstellingen aan dit product die niet uitdrukkelijk door de producent zijn goedgekeurd, kan het recht van de gebruiker om dit product te bedienen, komen te vervallen.

ONDERHOUD

Reinig de unit alleen zoals in de bedieningsinstructies wordt aanbevolen.

BESCHADIGINGEN WAARVOOR SERVICE NODIG IS

Service aan de unit dient te worden uitgevoerd door een erkende monteur wanneer:

- de stekker is beschadigd vreemde voorwerpen of vloeistoffen in de unit terecht zijn gekomen
- de unit aan regen of water heeft blootgestaan
- de unit niet op de normale manier lijkt te werken
- de unit niet de gewoonlijke prestaties laat zien
- de unit is gevallen of de kast is beschadigd.

PROBEER NIET ZELF REPARATIES AAN DE UNIT UIT TE VOEREN

INFORMATIE VOOR DE EIGENAAR

Noteer hieronder het modelnummer en serienummer die op de achterkant van de unit staan aangegeven. Zorg ervoor dat u deze informatie bij de hand hebt mocht u bij problemen contact moeten opnemen met de dealer.

Modelnr.: _____
Serienr.: _____

NAD ATO LOGIC

Voor een onbeperkte systeemflexibiliteit kan de versterker uit de CI-serie op een van de volgende drie manieren worden ingeschakeld: met de schakelaar op het frontpaneel, via het **12V-TRIGGER-circuit** of via een **"SLEEP/WAKE"** signaaldetectiecircuit. Het in- en uitschakelen wordt door de inschakellogica (**ATO Logic**) aangestuurd, die vereist dat de versterker op dezelfde manier terug in standby wordt gezet als waarop deze uit de standby werd gehaald. Dat wil zeggen dat indien de versterker via een 12 V-stuursignaal werd ingeschakeld, deze niet met de schakelaar op het frontpaneel in standby kan worden gezet, maar dat er op het wegvallen van het 12 V-stuursignaal moet worden gewacht. In de praktijk zult u na het installeren van de NAD versterker uit de CI-serie waarschijnlijk altijd dezelfde methode gebruiken.

ATO LOGIC-TABEL

SWITCH	Oranje LED boven aan/uit-schakelaar op frontpaneel	Groene SWITCH -LED	Groene 12V-TRIGGER-LED	Groene SENSE-LED
schakelaar VACATION op VACATION	UIT	UIT	UIT	UIT
schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
schakelaar frontpaneel ingedrukt met schakelaar VACATION op ON	UIT	AAN	UIT	UIT
schakelaar frontpaneel met schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
12V TRIGGER	Oranje LED boven aan/uit-schakelaar op frontpaneel	Groene SWITCH -LED	Groene 12V-TRIGGER-LED	Groene SENSE-LED
schakelaar VACATION op VACATION	UIT	UIT	UIT	UIT
schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
12 V INPUT TRIGGER = 0V met schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
12V INPUT TRIGGER = 12V met schakelaar VACATION op ON	UIT	UIT	AAN	UIT
"SLEEP/WAKE"	Oranje LED boven aan/uit-schakelaar op frontpaneel	Groene SWITCH -LED	Groene 12V-TRIGGER-LED	Groene SENSE-LED
schakelaar VACATION op VACATION	UIT	UIT	UIT	UIT
schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
schakelaar SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT op SENSE DEFEAT met schakelaar VACATION op ON	AAN	UIT	UIT	UIT
schakelaar SLEEP/WAKE SENSE DEFEAT ingesteld op SLEEP/WAKE en iedere broningang groter dan 20mV met schakelaar VACATION ingesteld op ON	UIT	UIT	UIT	AAN

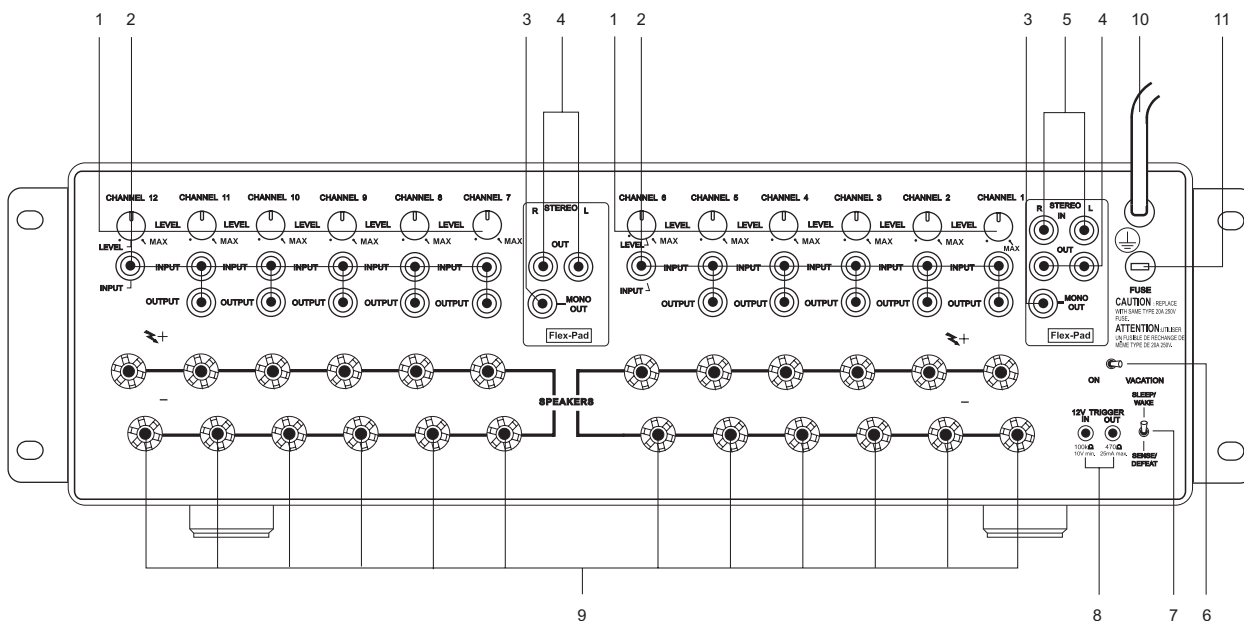
NAD OMC

Het handelseigen uitgangsmangementcircuit van NAD (**OMC**) zorgt ervoor dat bij iedere geschikte belastingsimpedantie het volledige vermogen beschikbaar is. Het **OMC** regelt ieder versterkerkanaal apart door het ingangsniveau te beheren wanneer hetingangssignaal met opzet te sterk is en/of het uitgangsniveau wanneer zich een storing bevindt in de luidspreker of de luidsprekerkabel. Op deze manier wordt niet alleen de versterker beschermd, maar wordt ook voorkomen dat aangesloten belastingen te sterk worden verhit, wat belangrijk is wanneer het om de betrouwbaarheid van een geïnstalleerd systeem gaat. Wanneer het **OMC** een mogelijke storing ontdekt en de stroomsterkte vermindert, licht een oranje LED op het frontpaneel op om de installateur/eigenaar op een probleem in het systeem te wijzen. Wanneer het **OMC** is geactiveerd, blijft de versterker zonder vervormingen spelen, maar het vermogen in het versterkerkanaal met het probleem wordt verlaagd. Indien de storing aanhoudt en de impedantie te laag wordt, schakelen de betreffende kanalen het NAD beveiligingscircuit in (zie "NAD beveiligingscircuit") hieronder.

NAD BEVEILIGINGSCIRCUIT

Bij iedere ontwikkelingsfase van de versterker werd de elektronische en mechanische betrouwbaarheid ervan als centraal uitgangspunt genomen. In het design van de versterker uit de CI-serie is daarom ook een beveiligingscircuit met een automatische reset opgenomen. Het snelwerkende beschermingscircuit wordt geactiveerd indien de versterker oververhit raakt of indien er een kortsluiting optreedt. Een rode LED op het frontpaneel geeft aan wanneer het beveiligingscircuit is geactiveerd. Alleen de versterkers met kortsluiting worden bij deze beveiliging betrokken; alle andere kanalen blijven normaal werken. Wanneer het probleem is verholpen, worden de getroffen kanalen gereset. In het onwaarschijnlijke geval dat zich een storing in de versterker voordoet, kan deze gemakkelijk ter plaatse worden gerepareerd aangezien alle versterkercircuits op plug-in modules zijn aangebracht.

BEDIENINGSELEMENTEN EN AANSLUITINGEN ACHTERPANEEL



- Per versterkerkanaal is er een kanaaltrimmer **CHANNEL**. Met iedere trimmer kan ieder ingangssignaal tussen een minimum- en een maximumstand worden ingesteld (circa -13 dB tot 0,0 dB). Het afstelbereik is zo ontworpen dat tegenmoet kan worden gekomen aan de luidsprekergevoeligheid voor installaties over verschillende ruimtes en per luidspreker in installaties met meerdere luidsprekers. Deze trimmer is alleen bedoeld voor het nivelleren van de gevoeligheid. **Het is geen volumeregeling**. Het is zeer onwaarschijnlijk dat de trimmers worden gebruikt nadat de installatie is voltooid. We hebben de trimmers daarom aan de achterkant van de versterker aangebracht.
- Iedere **CHANNEL INPUT OUTPUT** van de versterker is een directe passthrough verbinding, wat betekent dat de bronimpedantie van iedere kanaalingang exact gelijk is aan de impedantie van het uitgangssignaal. Door het speciale ontwerp van de NAD RCA-kabels die bij de versterkers uit de CI-serie worden geleverd, kunnen er via ieder kanaal van de **Flex-Pad STEREO** en **MONO OUT** zes kanalen worden aangestuurd, zonder dat de geluidskwaliteit daardoor negatief wordt beïnvloed. Het is bijvoorbeeld mogelijk om met een verbindingskabel **Flex-Pad OUT Rechts** met **CHANNEL 1 INPUT** te verbinden, en dan van **CHANNEL 1 OUTPUT** naar **CHANNEL 2 INPUT** te gaan, van **CHANNEL 2 OUTPUT** naar **CHANNEL 3 INPUT** enz. tot er maximaal 6 ingangskanalen met elkaar zijn verbonden. De RCA-verbindingskabels voor de NAD CI-serie zijn speciaal ontworpen kabels met een hoog vermogen en een lage capaciteit. **Wij raden aan alleen de NAD RCA-verbindingskabels te gebruiken die bij de NAD versterker uit de CI-serie worden geleverd. Indien er andere kabels worden gebruikt, kan dit leiden tot duidelijke verliezen in de muziekkwaliteit of tot andere problemen.**
- Via de **Flex-Pad MONO OUT** wordt het totale signaal van de linker en rechter stereo-ingangen met een uitgangsimpedantie van 75 Ohm aangestuurd. **Wij raden aan niet meer dan 6 versterkeringen per MONO OUT-uitgang aan te sturen.**
- De **Flex-Pad STEREO OUT** rechts en links is een stereobuffer met een uitgangsimpedantie van 75 Ohm per uitgang, waarmee per uitgang 6 NAD versterkers uit de CI-serie kunnen worden aangestuurd. **Wij raden aan niet meer dan 6 versterkeringen per Flex-Pad-uitgang aan te sturen.**
- Flex-Pad STEREO IN** rechts en links zijn ingangen met een hoge impedantie die speciaal ontworpen zijn om te worden aangesloten op uitgangen van een voorversterker of thuisbioscoopprocessor. **Wij raden u sterk aan deze ingangen niet aan te sluiten op apparatuur zonder volumeregeling!**
- De schakelaar **VACATION** is de hoofd aan/uit-schakelaar van de versterker. Wanneer de schakelaar op ON staat, dan staat de versterker op standby. Dit wordt aangegeven door de oranje LED boven de aan/uit-schakelaar op het frontpaneel. Indien de versterker langere tijd niet gebruikt zal worden, zet deze schakelaar dan op **VACATION**.
- De **SLEEP/WAKE**, **SENSE/DEFEAT**-schakellogica regelt de standby/aan-toestand van de versterker via de aan- of afwezigheid van een audiosignaal bij de **Flex-Pad** of de kanaalingangen van de versterker. De schakelaar **SLEEP/WAKE**, **SENSE/DEFEAT** switch moet in de stand **SLEEP/WAKE** staan, voordat deze regeling kan worden gebruikt. Wanneer deze schakelaar in de stand **SENSE/DEFEAT** staat, is de schakellogica uitgeschakeld. Wanneer de schakelaar in de stand **SLEEP/WAKE** staat, wordt de NAD versterker uit de CI-serie onmiddellijk vanuit standby ingeschakeld zodra deze bij een van de kanalen een ingangssignaal registreert. Dit wordt aangegeven door het oplichten van de groene **SENSE-LED** op het frontpaneel van de versterker (ingangssignaal hoger dan circa 20mV RMS). Indien er circa 5 minuten geen audiosignalen worden ontvangen, dan wordt de versterker automatisch op standby gezet. De groene **SENSE-LED** dooft en de oranje LED boven de schakelaar op het frontpaneel licht op. Wanneer de schakelaar op **SENSE/DEFEAT** staat, wordt de versterker niet aangezet. Zelfs niet wanneer er op een van de kanalen of **Flex-Pad** een ingangssignaal staat

8 Iedere **12V TRIGGER** ingangs- en uitgangsaansluiting is een 3,5 mm mono-minitulpstekker waarbij het 12 V signaal op de middelste pin staat. Wij raden u aan een afgeschermd kabel van goede kwaliteit te gebruiken bij het aansluiten van de 3,5 mm mono-minitulpstekkers om te voorkomen dat de versterker valse triggers veroorzaakt door elektromagnetische storingen van in de buurt staande elektronische apparatuur. Met de **12V-IN TRIGGER** hebt u altijd een extern 12 V-signaal om de NAD versterker uit de CI-serie vanuit standby in te schakelen. Dit 12 V-signaal moet een continu 12 V-signaal zijn om de versterker in de aan-stand te houden. Zodra het 12 V-signaal wordt verwijderd, keert de versterker terug naar standby.

Met de **12V-OUT TRIGGER** kunnen andere producten met een 12 V-sensor door de NAD versterker uit de CI-serie worden aangestuurd. De **12V-OUT TRIGGER** is altijd aanwezig wanneer de NAD versterker uit de CI-serie is ingeschakeld en afwezig wanneer deze op standby of op **VACATION** staat.

N.B.

- Controleer of de specificaties van de trigger-ingang op de andere componenten compatibel zijn met de NAD versterkers uit de CI-serie.
- Alle 12V-TRIGGER-ingangen en -uitgangen op andere componenten van NAD met een 12V-TRIGGER-toepassing zijn volledig compatibel met de IN/OUT 12V-TRIGGER van de NAD versterker uit de CI-serie.
- Alvorens er aansluitingen op de 12V-TRIGGER-ingang of uitgang worden gemaakt, moeten alle componenten zijn losgekoppeld van het lichtnet.
- Indien u twijfelt over de aansluitingen, de installatie en/of de werking van de IN/OUT 12V-TRIGGER-aansluitingen, neem dan contact op met uw NAD-dealer of -vertegenwoordiger.
- Indien bovenstaande richtlijnen niet worden opgevolgd, kan de NAD versterker uit de CI-serie en/of hierop aangesloten componenten beschadigd raken.

9 Per versterkerkanaal is er een set luidsprekeraansluitpunten. De polariteit ervan wordt met "+" en "-" aangegeven.

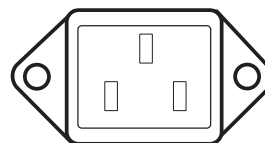
10 Er zijn twee verschillende types netsnoer. Het netsnoer voor uw NAD versterker uit de CI-serie staat hieronder afgebeeld:

Alvorens het netsnoer op een stopcontact wordt aangesloten, moeten eerst alle in- en uitgangen worden aangesloten. Trek altijd eerst de stekker van het netsnoer uit het stopcontact alvorens een kabel los te maken van de versterker uit de CI-serie. Indien er een verlengsnoer moet worden gebruikt, gebruik dan een heavy-duty snoer geschikt voor zware elektrische verbruikers, zoals een verlengsnoer voor een airconditioning (AWG-waarde 16). Wij ontraden ten eerste het netsnoer van de versterker op de hulp-netuitgangen van een voorversterker aan te sluiten. Dergelijke extra uitgangen zijn niet geschikt voor het hoge vermogen dat nodig is voor de NAD versterker uit de CI-serie.

11 In de buurt van of naast het netsnoer is een zekeringhouder aangebracht. In het onwaarschijnlijke geval dat er een zekering moet worden vervangen, moet het netsnoer uit het stopcontact worden getrokken. Maak vervolgens alle aansluitingen op de versterker los. Vervang de zekering alleen door een zekering van hetzelfde type, dezelfde sterkte en dezelfde specificaties. Onder "TECHNISCHE GEGEVENS, NAD modellen CI 9060 en CI 9120" achterin deze handleiding staan de juiste gegevens voor de vervangingszekering aangegeven.

LET OP

Indien de zekering niet door de juiste zekering wordt vervangen, zoals aangegeven in de tabel "VERVANGEN VAN ZEKERING - LET OP" achterin deze handleiding onder het kopje "Tabel Zekeringvervanging", zal de zekering opnieuw doorslaan of de versterker beschadigd raken.

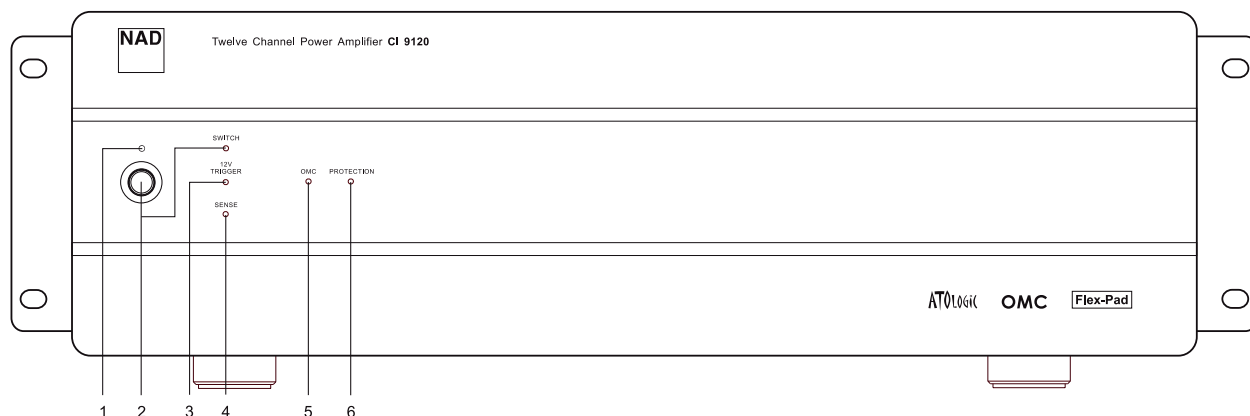


IEC AC POWER RECEPTACLE



CAPTIVE AC POWER CORD RECEPTACLE

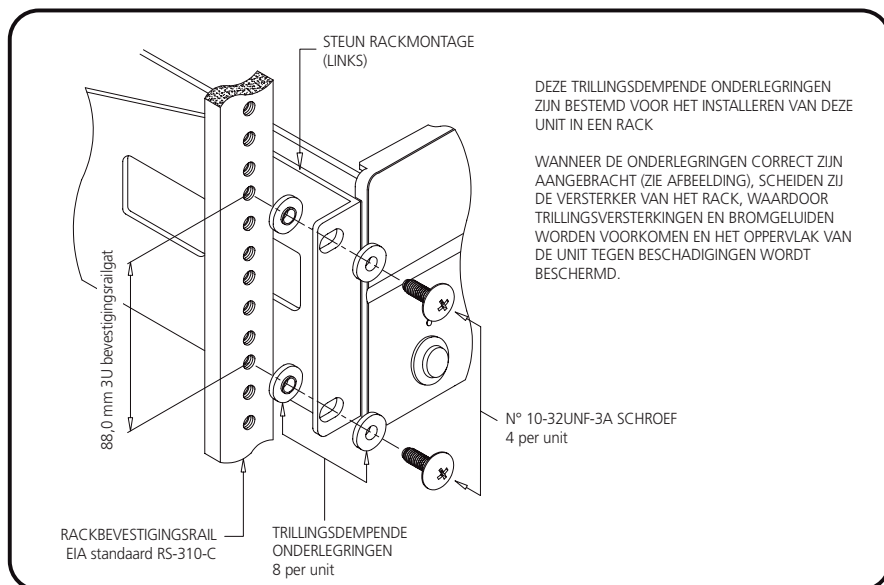
BEDIENINGSELEMENTEN EN INDICATORS OP FRONTPANEEL



- 1 De **STANDBY-LED** moet oplichten (oranje) voordat de **ATO Logic** van de versterker in werking kan treden. Dit wordt gedaan door de schakelaar **VACATION** in de stand **ON** te zetten (zie "Bedieningselementen en aansluitingen achterpaneel": het deel over de schakelaar **VACATION**).
- 2 De NAD versterker uit de CI-serie wordt met de toets op het frontpaneel ingeschakeld en in standby gezet, wat wordt aangegeven door de groene **SWITCH-LED**. Wanneer de versterker met de schakelaar op het frontpaneel wordt ingeschakeld, gaat de oranje standby-LED uit en licht de groene **SWITCH-LED** op. Wanneer de versterker via deze schakelaar is ingeschakeld, kan hij alleen met deze schakelaar weer in standby worden gezet.
- 3 De groene **12V-TRIGGER-LED** licht op wanneer de versterker van standby via de 12V-ingang wordt aangezet (zie "Bedieningselementen en aansluitingen achterpaneel": het deel over **12V-TRIGGER-IN**). Wanneer de versterker via de **12V-IN TRIGGER** is ingeschakeld, keert de versterker alleen naar standby terug wanneer het **12V-signaal** wegvalt.
- 4 De groene **SENSE-LED** licht op wanneer de versterker een signaal registreert dat hoger is dan 20mV RMS bij een van de versterkeringen (zie "Bedieningselementen en aansluitingen achterpaneel": het deel over **SLEEP/WAKE**, **SENSE/DEFEAT**). Wanneer de versterker via de **SLEEP/WAKE-logica** is ingeschakeld, keert de versterker alleen naar standby terug wanneer het signaal bij alle ingangen van de versterker wegvalt.
- 5 De oranje **OMC-LED** licht op wanneer de versterker een te hoog ingangssignaal registreert of wanneer de belastingsimpedantie tot onder 2-3 Ohm daalt; in beide gevallen kan het om een storing gaan. Wanneer de storing is verholpen, dooft de **OMC-LED** en wordt de versterker weer in de normale bedrijfstoestand gezet.
- 6 De rode **PROTECTION-LED** licht op wanneer het beveiligingscircuit is geactiveerd. In het onwaarschijnlijke geval dat de versterker bijvoorbeeld oververhit raakt, wordt de beveiliging ingeschakeld en licht de rode **PROTECTION-LED** op. De versterker blijft in deze toestand tot de storing is verholpen. Zodra de storing is verholpen, wordt het beschermingscircuit uitgeschakeld en wordt de versterker weer in de normale bedrijfstoestand gezet.

RACKMONTAGE

De instructies voor het installeren van de NAD versterker uit de CI-serie worden bij de rack-bevestigingshardware geleverd. Bij deze instructies bevinden zich 8 plastic bussen en 4 bouten 10-32. Deze bouten met speciaal ontworpen plastic bussen voorkomen trillingsversterkingen en ondersteunen het gewicht van de NAD versterker uit de CI-serie (zie afb. 1).



Afbeelding 1

Aangezien de NAD versterker uit de CI-serie zwaar is, raden we aan deze zo ver mogelijk onderin het rack te bevestigen, zodat het rack stabiel blijft.

De NAD versterker uit de CI-serie neemt 3 standaard rackplaatsen op een EIA/IEC 19 inch rack in beslag. In een rackinstallatie moet erop worden gelet dat er voldoende lucht om de versterker kan circuleren. We raden daarom aan tenminste één rackplaats boven en onder de versterker en meer dan 5-7,5 cm ruimte aan alle zijden van de versterker vrij te laten. Bij de specificatie "Luchtstroming ventilatie" achterin deze handleiding zijn de maximale luchtstromingsvereisten te vinden.

SCHAPMONTAGE

RACKBEVESTIGINGEN VERWIJDEREN

Deze unit kan op ieder vlak oppervlak worden geplaatst dat sterk genoeg is om het gewicht van de versterker te dragen. Onder het kopje "Technische gegevens" achterin deze handleiding staat het exacte gewicht van de NAD-versterker uit de CI-serie aangegeven. Aangezien deze versterker werd verscheept met de rack-bevestigingshardware al bevestigd, wordt hieronder aangegeven hoe deze steunen kunnen worden verwijderd. We bevelen ten eerste aan dat deze procedures worden gevolgd om beschadigingen aan de versterker en persoonlijk letsel te voorkomen:

Plaats de versterker op een vlak oppervlak en verwijder de drie schroeven aan iedere zijde. Schuif de steun naar achteren, uit de geleider in behuizingsbodem, en vervolgens naar u toe.

Wij raden aan bij schapopstellingen geen apparatuur op de NAD versterker uit de CI-serie te plaatsen. Laat ten minste 5-7,5 cm vrij aan alle zijden van de versterker, zodat er voldoende lucht omheen kan circuleren. De ventilatieroosters aan de bovenzijde, de zijkanten en de voor- en achterzijde mogen niet worden bedekt. Aangezien de transformator een sterk magnetisch storingsveld opwekt, wordt afgeraden een platenspeler (met name een met een magnetisch element) of een televisie naast, direct boven of onder de versterker te plaatsen.

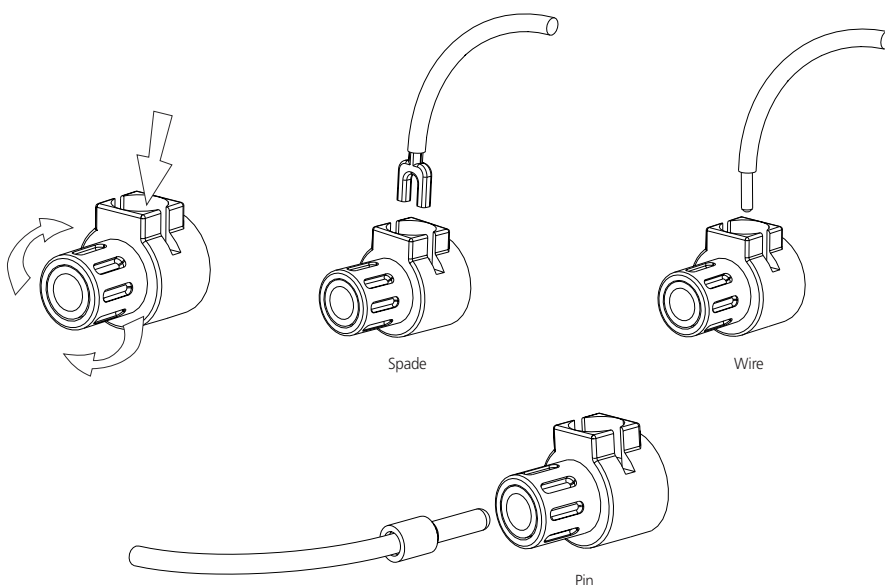
LUIDSPREKERAANSLUITING

Om ook de hoogste stroompieken bij laag-impedantie luidsprekers aan te kunnen, is deze versterker met speciale schroefaansluitklemmen voor hoge stroomsterkten voor de luidsprekeraansluiting uitgerust. Op die momenten waarop de versterker maximum vermogen levert, kan er een spanning van bijna 100 V op de luidsprekerklemmen staan. Daarom zijn er plastic afdekkingen aangebracht die de klemmen beschermen. Voordat de luidsprekerkabels worden aangesloten, moet het netsnoer uit het stopcontact worden getrokken.

Sluit de draden van een van de luidsprekers aan op de "+" en "-" klemmen op het achterpaneel van de NAD versterker uit de CI-serie. Bij ieder kanaal is de rode klem de positieve uitgang ("+") en de zwarte klem de negatieve klem ("- " of "massaklem"); zie afb. 2.

Gebruik heavy-duty draad (AWG-waarde 16, 2 mm_o of dikker), met name bij 4 Ohms-luidsprekers. Blanke draaduiteinden kunnen rechtstreeks op de schroefaansluitklemmen worden aangesloten. Voor een langer intact blijvende en meer corrosiebestendige verbinding, kunnen er luidsprekerkabels met connectors met goudkleurige contactpunten (aansluitpennen of schoenen) worden gebruikt. Ook kunt u dergelijke connectors zelf aan de draden bevestigen. De aansluitingen op de schroefklemmen kunnen op de drie onderstaande manieren worden uitgevoerd.

- 1 Aansluitpennen: Een aansluitpen is een dunne metalen schacht die op het uiteinde van een draad wordt vastgeklemd of gesoldeerd. De schroefdraadbout van iedere aansluitklem bevat een opening waarin aansluitpennen met een diameter van maximaal 3 mm kunnen worden gestoken. Schroef de plastic bus op iedere klem zo ver los dat het gat in de bout bloot komt te liggen. Duw de aansluitpen door het gat en draai de bus met de klok mee tot deze goed vast zit (zie afb. 2).
- 2 Kabelschoenen: Schroef de plastic bus los, plaats de U-vormige kabelschoen in de ovaalvormige gleuf en draai de bus weer vast (zie afb. 2).
- 3 Blanke draaduiteinden: Haal de twee geleiders van de draad uit elkaar (indien ze als paar worden geleverd) en verwijder aan beide uiteinden circa 1 cm van het isolatiemateriaal. Draai van iedere geleider de blootgelegde draaduiteinden in elkaar. Schroef de plastic bussen voor "+" en "-" los, steek het blanke draaduiteinde door het gat in de schroefbout en haal de plastic bussen aan tot deze de draad goed vastgrijpen (zie afb. 2). Let erop dat er geen losse draad is die de behuizing of een eraanstaande liggende klem raakt. **Haal de bussen na circa een week nog een keer aan, zodat eventueel opgetreden speling wordt weggehaald.**



Afbeelding 2

IN-FASE WERKEN

Stereoluidsprekers moeten "in fase" met elkaar werken zodat een duidelijk stereobeeld wordt opgewekt en de uitgangssignalen elkaar bij lage frequenties versterken in plaats van opheffen. Er is sprake van een in-fase-aansluiting indien de rode klem (positief) voor iedere kanaal op de versterker wordt aangesloten op de rode klem (positief) van de luidspreker. Indien de luidsprekers gemakkelijk kunnen worden verplaatst, kan op eenvoudige wijze worden gecontroleerd of zij in fase zijn. Sluit beide luidsprekers aan, plaats ze op een afstand van enkele centimeters met de voorzijde tegenover elkaar, speel muziek af en luister goed. Ruil vervolgens de twee draden achterop EEN van de luidsprekers om en luister opnieuw. De aansluiting waarbij de laagweergave voller en breder klinkt, is de juiste. Wanneer is bepaald wat de juiste aansluiting is, moeten de draden goed op de luidsprekerklemmen worden aangesloten. Let erop dat er geen draden los blijven hangen die de verkeerde klem kunnen raken en een gedeeltelijke kortsluiting kunnen veroorzaken. Zet de luidsprekers op de gewenste plaats.

Indien de luidsprekers niet gemakkelijk tegenover elkaar kunnen worden gezet, dan moet u vertrouwen op de polariteit van de aansluitdraden. De luidsprekerklemmen op de versterker zijn voor ieder kanaal als volgt: rood is "+" en zwart is "-". Ook bij de aansluitklemmen achterop de luidsprekers wordt de polariteit aangegeven, hetzij met rode en zwarte connectors hetzij met labels: "+", "1" of "8 Ohm" voor positief, en "-", "0" of "G" voor negatief. Voor ieder kanaal moet de rode klem ("+") op de versterker met de rode klem (positief) op de luidspreker worden aangesloten. Om deze handeling te vereenvoudigen hebben de twee geleiders van een luidsprekerkabel een andere kleur (koper of zilver) of bevindt zich op het isolatiemateriaal van een van de geleiders een smalle richel of een ribbelpatroon. Aan de hand van de kleur of het patroon kunnen de draden op beide luidsprekers correct worden aangesloten. Indien u dus voor het linker kanaal de koperkleurige draad (of geribbeld isolatiemateriaal) op de "+"-klem van de versterker aansluit, doe dit dan ook voor het rechter kanaal. Indien u aan het andere uiteinde van de draad voor het linker kanaal de koperkleurige draad (of geribbeld isolatiemateriaal) op de rode "+"-klem van de versterker aansluit, doe dit dan ook voor het rechter kanaal.

N.B.

Veiligheidsorganisaties raden aan luidsprekerklemmen van een zeer krachtige versterker af te dekken. Op deze klemmen kan gevaarlijk hoge spanning staan wanneer de versterker vol vermogen levert. Ter bescherming van uzelf en om te voldoen aan deze regels, hebben wij gekozen voor luidsprekerklemmen van de allerhoogste kwaliteit voor de NAD versterker uit de CI-serie. Over deze klemmen bevinden zich plastic bussen die voorkomen dat er metalen onderdelen kunnen worden aangeraakt.

INSTALLATIEPERSONEEL - LET OP

Onderstaande tabellen dienen volledig te worden ingevuld en voor toekomstig gebruik aan de eigenaar van de NAD versterker uit de CI-serie te worden overhandigd. Noteer alle luidsprekerlocaties, zones, bedieningselementen, bronnen en niveau-instellingen voor de versterker.

NAD MODELNUMMER

AANTAL ZONES per VERSTERKER

LOCATIE van NAD VERSTERKER UIT
CI-SERIE

VERMOGENSREGELING VERSTERKER

BRON EN BESCHRIJVING VERMOGENSREGELING

BRON VOOR 12V-TRIGGER

APPARATUUR GEVOED DOOR NAD
CI 12V-TRIGGER

BRON VOOR SIGNAALREGISTRATIE
(SENSE)

SYSTEEMCONFIGURATIE

FLEX-PAD VOOR DE EERSTE 6 KANALEN

BRON L

BRON R

BESTEMMING L

BESTEMMING R

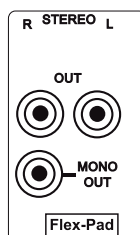
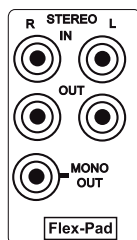
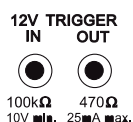
BESTEMMING MONO

FLEX-PAD VOOR DE EERSTE 6 KANALEN

BESTEMMING L

BESTEMMING R

BESTEMMING MONO



SYSTEEMCONFIGURATIE (INGANG-/KANAALTOEWIJZING)

NOTEER DE NIVEAU-INSTELLING VAN IEDER KANAAL HIERONDER

KANAAL 1

BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>

KANAAL 2

BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>

KANAAL 3

BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>

KANAAL 4

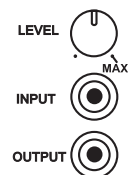
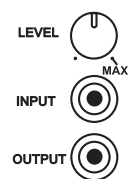
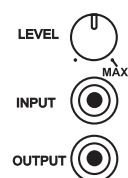
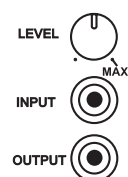
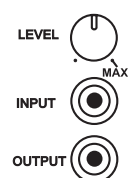
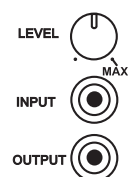
BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>

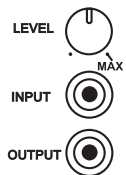
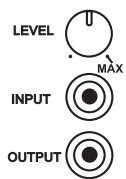
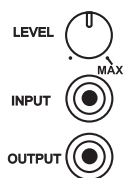
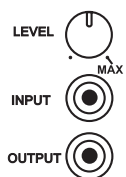
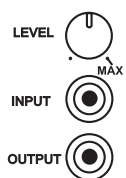
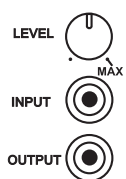
KANAAL 5

BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>

KANAAL 6

BRON	<input type="text"/>
LOCATIE	<input type="text"/>
BESCHRIJVING LUIDSPREKER	<input type="text"/>





SYSTEEMCONFIGURATIE (INGANG-/KANAALTOEWIJZING)

NOTEER DE NIVEAU-INSTELLING VAN IEDER KANAAL HIERONDER

KANAAL 7

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

KANAAL 8

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

KANAAL 9

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

KANAAL 10

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

KANAAL 11

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

KANAAL 12

BRON

LOCATIE

BESCHRIJVING LUIDSPREKER

PROBLEEM	OORZAAK	OPLOSSING
Geen geluid	• Netsnoer niet ingestoken	• Controleer of netsnoer is ingestoken en unit is ingeschakeld.
	• Schakelaar VACATION ingesteld op VACATION	• Zet schakelaar VACATION op ON.
	• Beveiligingsmodus ingeschakeld	• Schakel versterker uit met schakelaar VACATION. Controleer of ventilatie-openingen bovenop, aan zijkanten en achterkant van versterker niet zijn bedekt. Laat versterker afkoelen en schakel dan in.
	• Externe zekering doorgeslagen	• Vervang zekering. • Neem contact op met dealer/installateur.
Uit één kanaal geen geluid	• Luidspreker niet correct aangesloten of beschadigd	• Controleer alle aansluitingen bij luidsprekers en versterker.
	• Ingangskabel losgetrokken of maakt slecht contact bij Flex-Pad aansluiting	• Controleer kabels en Flex-Pad kabels.
	• Kortsluiting of draadbreek in een defecte verbindings- of luidsprekerkabel	• Zet versterker in VACATION-modus, controleer en, indien nodig, vervang kabels.
Zwak laag/diffuus stereobeeld	• Luidsprekerdraden verkeerd aangesloten	• Wissel aansluitingen om bij betreffende uitgang achterop versterker.
		• Controleer aansluitingen op alle luidsprekers binnen betreffende zone/ruimte.
Zwak of vervormd geluid in een zone/ruimte en OMC-LED aan	• Kortsluiting in luidsprekerkabel naar zone/ruimte	• Schakel versterker via schakelaar VACATION uit en maak om de beurt steeds één paar luidsprekerkabels los van versterker. Zet schakelaar VACATION op ON en schakel audiobron weer in. Voer test net zo lang uit tot OMC-LED niet meer oplicht. Vervang betreffende luidsprekerkabel naar zone/ruimte.
	• Ingangsniveau naar een of meer versterkerkanalen te hoog.	• Verlaag ingangsniveau naar betreffende ruimte/zone.
	• Impedantie naar een of meer versterkerzones/-ruimtes te laag	• Te veel luidsprekers op een kanaal aangesloten, of onjuiste luidsprekerverdeler of transformerimpedantie. Verwijder enkele luidsprekers of controleer luidsprekerverdeler en/of documentatie bij luidsprekerverdeler voor juiste impedantie-instellingen
	• Beschadiging aan luidsprekerverdeler.	• Vervang luidsprekerverdeler.

Vermogen

85 W continu gemiddeld vermogen aan 6 Ohm bij iedere frequentie tussen 20 Hz en 20 kHz, bij alle kanalen aangestuurd bij minder dan 0.03% totale harmonische vervorming.

86 W continu gemiddeld vermogen aan 4 Ohm bij iedere frequentie tussen 20 Hz en 20 kHz, bij alle kanalen aangestuurd bij minder dan 0.03% totale harmonische vervorming.

IM-vervorming (SMPTE)

1 W tot 80 W aan 6 Ohm < 0.03 %

1 W tot 80 W aan 4 Ohm < 0.03 %

IM-vervorming (CCIF, iedere combinatie van 4 kHz tot 20kHz)

1 W tot 80 W aan 6 Ohm < 0.03 %

1 W tot 80 W aan 4 Ohm < 0.03 %

Totale harmonische vervorming + ruis bij 1 W aan 6 Ohm

20 Hz 0.03

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz 0.03 %

Totale harmonische vervorming + ruis bij 80 W aan 6 Ohm

20 Hz 0.03 %

1 kHz 0.03 %

10 kHz 0.03 %

20 kHz. 0.03 %

Frequentiebereik bij 1 W aan 6 Ohm

10 Hz tot 20 kHz + 0.5, -1.0 dB

Vermogensbandbreedte (-3 dB)

5 Hz tot 45 kHz

Versterking

28 dB

Afstelbereik versterkertrimmer

14 ± 2 dB

Dempingsfactor

>30

Dynamische headroom aan 6 Ohm

1.6 dB

OMC-activering

< 3 Ohm bij iedere luidsprekerklem

ATO Logic:

Gevoeligheid SENSE-ingang >20mV rms

Spanningsbereik, impedantie 12V Trigger-ingang

10,0 V tot 20,0 V DC, 100 kOhm

Spanningsbereik, impedantie 12V Trigger-uitgang

25 ± 5 mA, 470 Ohm

Ingangsimpedantie

25 kOhm

Ingangsgevoeligheid

80 W aan 6 Ohm 1V rms

1 W aan 6 Ohm 114mV rms

Dempingsfactor 20 Hz tot 20 kHz < 31

Stijgingstijd

5 kHz, 50 piek-naar-piek blokgolf,
20% tot 80% 4 µs

Vermogensopname (continu, alle kanalen aangestuurd)

Rust 84/168 VA

Maximum 960/1920 VA

80 W aan 6 Ohm 744/1488 VA

80 W aan 4 Ohm 900/1800 VA

ALGEMEEN

Vermogen (beschikbaar in 240 V) 120 V AC/50-60 Hz

Omgevingstemperatuur < 40 °C

Bedrijfstemperatuur 20 °C boven omgevingstemperatuur

Luchtstroming ventilatie max. 4.2 m3/min

Netto-afmetingen chassis 437 x 133 x 451 mm of 3 rack-hoogten

Max. bruto-afmetingen 480,1 x 481,7 x 144,8 mm

(incl. rack-bevestigingshardware,
voeten en luidsprekerklemmen)

Gewicht CI 9060, ingepakt 25-27 k, 34 k

Gewicht CI 9120, ingepakt 35-37 k, 44 k

VERVANGEN VAN ZEKERING - LET OP

De zekeringen in onderstaande tabel zijn met zorg uitgekozen en grondig getest voor een optimale prestatie bij behoud van hun beschermende functie. Vervang de lichtnetzekering daarom alleen door een van de zekeringen uit de tabel. **GEBRUIK GEEN ZEKERINGEN VAN EEN ANDER TYPE OF BESTEMD VOOR EEN ANDERE STROOMSTERKTE, ANDERE TIJD/STROOM-CURVES OF ANDERE GEGEVENS.** Indien deze voorzorgsmaatregel niet in acht wordt genomen, kunnen de versterkercircuits worden beschadigd, **KAN ER BRANDGEVAAR ONTSTAAN, KUNNEN DE INGEBOUWDE VEILIGHEIDSMATREGELEN TENIET WORDEN GEDAAN EN KAN DE GARANTIE VERVALLEN.**

Model	Bussman	Littelfuse	Bel
9120 AH	MDA-20/250 V	3AB 326020/250 V	n.v.t.
9060 AH	MDA-12/250 V	3AB 326012/250 V	GSA 12/250
9120 C (1 en 2)	MDA-10/250 V	3AB 326010/250 V	GSA 10/250
9060 C (1 en 2)	MDA-6/250 V	3AB 326060/250 V	GSA 6/250



www.NADelectronics.com

**©2002 NAD ELECTRONICS INTERNATIONAL
A DIVISION OF LENBROOK INDUSTRIES LIMITED**

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored or transmitted in any form without the written permission of NAD Electronics International

C19060/9120 Manual 11/02